

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

DIFFÉRENCES DÉVELOPPEMENTALES ET DE GENRE DANS LES  
REPRÉSENTATIONS INTERNES DES DÉNOUEMENTS D'ÉVÉNEMENTS

THÈSE  
PRÉSENTÉE  
COMME EXIGENCE PARTIELLE  
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE

PAR

MARIE-ÉLAINE BELHUMEUR

MAI 2012

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL  
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

## REMERCIEMENTS

Je voudrais tout d'abord remercier très chaleureusement mon directeur de thèse, Henry Markovits, pour sa confiance et son soutien qu'il m'a témoigné en acceptant de diriger ma thèse. Je tiens aussi à le remercier pour sa grande disponibilité à répondre à mes questionnements et pour m'avoir rassurée dans les moments plus difficiles. Ce fut un honneur d'être dirigé par lui durant toutes ces années. J'aimerais également remercier les assistants de recherche du Laboratoire des Processus de Raisonnement qui m'ont assistée dans la collecte de données. Je suis aussi reconnaissante envers les parents, les enseignants, et surtout les enfants de la commission scolaire Marie-Victorin qui ont permis le bon déroulement de cette étude.

L'accomplissement de ce doctorat n'aurait certainement pas eu être possible sans le support inconditionnel de mes fidèles amis : Chantal, Roxanne, Liliane, Manon, Virginie, Diana, Véronique, Nicolas et de mon conjoint Dominic. Je les remercie pour leurs encouragements, leur écoute, leurs conseils judicieux et surtout pour avoir été à mes côtés en tout moment. Dans la même voie, j'aimerais remercier mes parents pour m'avoir encouragée tout au long de ce processus et je leur exprime toute ma gratitude. Finalement, je souhaite dédier cette thèse à mon père qui a su me montrer l'importance de la détermination et du travail assidu dans l'accomplissement de projets.

## TABLE DES MATIÈRES

LISTES DES TABLEAUX.....	v
RÉSUMÉ.....	vi
CHAPITRE 1	
INTRODUCTION.....	1
CONTEXTE THÉORIQUE.....	6
1.1 Stéréotypes .....	9
1.2 Schéma et scripts sociaux.....	14
1.3 Modèles mentaux .....	18
1.4 Intégration des diverses représentations mentales.....	20
1.5 Origine des différences comportementales, réactionnelles et cognitives entre les sexes .....	31
1.6 Théories de l'apprentissage social.....	32
1.7 Théorie évolutionniste.....	35
1.7.1 Origine de la théorie évolutionniste .....	35
1.7.2 Cognition .....	37
1.7.3 Compétences sociales .....	38
1.7.4 Soins aux enfants et prise de risque .....	40
1.7.5 Investissement maternel et paternel .....	41
1.8 Conclusion.....	43
CHAPITRE II	
PRÉSENTATION DES DEUX ÉTUDES DOCTORALES.....	45
2.1 Objectifs .....	45
2.1.1 Première étude .....	46
2.1.2 Deuxième étude .....	46
2.2 Résumé des variables des études .....	47
2.2.1 Tableau 2.1 : Résumé des variables dépendantes et indépendantes des études 1 et 2 .....	47
2.3 Hypothèses et prédictions.....	48



CHAPITRE III	
ARTICLE I.....	52
2.1 Méthodologie.....	54
3.1.1 Participants .....	54
3.1.2 Matériel .....	54
3.1.3 Procédure .....	57
3.2 Résultats .....	57
3.2.1 Tableau 3.1 : Moyenne des évaluations des participants des diverses situations.....	57
3.3 Discussion.....	59
 CHAPITRE IV	
ARTICLE II .....	63
4.1 Méthodologie.....	65
4.1.1 Participants .....	65
4.1.2 Matériel .....	65
4.1.3 Procédure .....	69
4.2 Résultats .....	70
4.2.1 Tableau 4.1 : Temps de réaction des participants selon le type de situation, le sexe et l'âge des participants .....	70
4.3 Discussion.....	72
 CHAPITRE V	
CONCLUSION .....	75
5.1 Présentation des études .....	78
5.2 Hypothèses .....	81
5.3 Résultats, interprétations, implications et considérations méthodologiques ....	83
5.4 Implications cliniques.....	88
5.5 Limites et forces des études et piste de recherche .....	91
RÉFÉRENCES .....	97
APPENDICE A	
QUESTIONNAIRE.....	117

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1 : RÉSUMÉ DES VARIABLES DÉPENDANTES ET INDÉPENDANTES DES ÉTUDES 1 ET 2 .....	47
--	----

TABLEAU 3.1 : MOYENNE DES ÉVALUATIONS DES PARTICIPANTS DES DIVERSES SITUATIONS .....	57
---	----

TABLEAU 4.1 : TEMPS DE RÉACTION DES PARTICIPANTS SELON LE TYPE DE SITUATION, LE SEXE ET L'ÂGE DES PARTICIPANTS .....	70
---	----

## RÉSUMÉ

La présente thèse a pour but d'investiguer les diverses représentations mentales utilisées dans le traitement de l'information sociale. Ces représentations sont une façon de réduire la complexité de l'information en nous permettant de rendre notre environnement plus compréhensible, simple et prévisible. Plus spécifiquement, nous avons exploré la perception de risque associé à diverses situations. Nous voulions ainsi constater les différences systématiques liées à l'âge et au sexe dans la perception du risque. Comme cadre explicatif nous nous sommes principalement penchés sur les théories évolutionnistes.

Pour ce faire, nous avons fait deux études. La première qui a été réalisée avec 40 étudiants universitaires et 42 étudiants du deuxième cycle du primaire avait comme objectif spécifique d'investiguer explicitement les représentations internes des dangers potentiels associés à diverses situations. Afin de réaliser ces investigations, nous avons construit un questionnaire papier crayon présentant des images avec une mise en situation. La tâche des participants était simplement d'indiquer la probabilité (entre 0 et 100 %) que la suite de la situation serait négative. La seconde étude, qui a été réalisée avec 48 étudiants universitaires et 47 étudiants du deuxième cycle du primaire avait comme objectif spécifique d'explorer implicitement les représentations internes associées à diverses situations. Nous avons utilisé un logiciel avec reconnaissance de la vitesse de réaction, avec les mêmes images que la première étude, afin d'effectuer nos investigations.

Les hypothèses et les prédictions sont similaires pour les deux études et sont en lien avec les différences comportementales retrouvées dans la littérature entre les hommes et les femmes. De façon générale, nous prédisons que ces différences comportementales devraient se refléter dans les représentations internes des enfants et des adultes et nous avons mesuré ces représentations. Plus spécifiquement, nous avons évalué l'anticipation de la probabilité d'aboutissements négatifs face à diverses activités potentiellement risquées. Nos prédictions de départ sont que ces différences développementales et de genre devraient se refléter dans les représentations internes des participants.

Ces deux études ont ajouté à nos connaissances actuelles la façon dont les représentations internes sont organisées. Ainsi, nous avons relevé que les femmes sont perçues comme étant plus à risque d'avoir des dénouements négatifs que les hommes, et ce pour un large éventail d'activités et pour plusieurs niveaux d'âges (enfants et adultes). De plus, nous avons constaté que les enfants perçoivent la probabilité d'avoir un dénouement négatif, suivant un comportement potentiellement à risque, plus élevé que les adultes. Les résultats démontrent également que les enfants et les adultes évaluent la probabilité d'un dénouement négatif suivant un comportement très peu risqué comme équivalent alors que les adultes perçoivent une plus faible probabilité de dénouements négatifs suivant les mêmes activités à haut risque. Finalement, les femmes, comparativement aux hommes, identifient les dénouements négatifs incluant des enfants plus rapidement que les dénouements négatifs incluant des adultes.

En conclusion, les résultats de ces deux études supportent en majeure partie nos hypothèses et nous permettent de mieux comprendre la façon dont les événements et les dénouements sont traités. Ils nous indiquent que les individus font des évaluations complexes des facteurs situationnels pour amorcer leurs jugements ultérieurs. Ceci a pour effet de faciliter grandement la compréhension du monde social.

Mots-clés : Représentation mentale, traitement de l'information, perception du risque, dénouement d'événement, théorie évolutionniste, raisonnement social.

## CHAPITRE I

### INTRODUCTION

L'intérêt pour les phénomènes et les processus cognitifs est apparu très tôt dans le domaine de la psychologie sociale. Ainsi, dès le début des années 30, Lewin a été l'un des premiers à affirmer que nos diverses conduites individuelles et sociales ne dépendaient pas uniquement de notre environnement matériel ou des nombreux stimuli présents, mais également de la façon dont les personnes intègrent dans leur système mental des informations qui les entoure. Ainsi, très tôt en psychologie sociale, certains chercheurs, dont Lewin, ont souligné l'aspect primordial de l'influence des divers processus cognitifs dans nos conduites sociales et individuelles. Un autre facteur, plus spécifique, qui vient également teinter nos conduites sociales et individuelles est la façon dont nous percevons les autres. À ce propos, Asch (1951) a cherché à comprendre comment s'opère la formation de nos impressions par rapport à autrui. Il est parti de l'hypothèse que la perception que nous avons des autres est différente de la simple addition de leurs traits individuels.

Les travaux de Asch nous ont permis d'établir quelques facteurs intéressants qui interviennent dans la formation d'impressions que nous allons énoncer. Premièrement, le fait que nos impressions s'organisent essentiellement en un tout s'appuie sur un principe de cohérence qui les structure et peut avoir comme effet de nous rendre insensibles à un certain nombre d'événements. De plus, les impressions que chacun a des autres reposent sur des éléments d'informations qui nous permettent de dégager une préférence globale quant aux sentiments que l'on éprouve. Finalement, un autre facteur concerne la persistance de nos premières impressions. Il ressort des études de Asch que les individus sont marqués par une impression première, même si une information ultérieure offre d'autres indications.

Ces études permettent de comprendre pourquoi nous continuons à percevoir certaines personnes avec des caractéristiques stables (comme étant par exemple agressives ou amicales) malgré de nouvelles informations contraires. Cette persistance serait liée au fait que les individus sont peu réceptifs à de nouvelles informations qui viendraient modifier leurs premières impressions (Greenwald, 1980). Ainsi, ces études préliminaires ont permis d'établir l'importance de l'effet des premières impressions sur nos interactions sociales futures.

Toutefois, ce n'est qu'à partir des années 80 que l'on a assisté à l'influence grandissante d'une perspective spécifiquement cognitive en psychologie sociale. Cette nouvelle orientation repose sur l'hypothèse plus distinctive que notre compréhension du comportement social peut être grandement éclairée si l'on cherche à élucider les processus cognitifs qui les sous-tendent. Un des aspects essentiels des phénomènes sociaux réside dans la perception que nous en avons, c'est-à-dire ce que nous pensons des événements, de nous-mêmes, d'autrui et comment nous expliquons les comportements. Ces processus désignent des contenus de pensées qui sont formés de savoirs socialement élaborés et partagés, par lesquels nous appréhendons le monde social; nous les définissons en tant que phénomènes de raisonnement social. L'idée de raisonnement social va ainsi servir à désigner un ensemble d'activités mentales par lesquelles les individus organisent un système de connaissances. Ce système teinte la compréhension de la réalité et permet aux gens d'agir en conséquence de leur interprétation.

Un aspect important lié au raisonnement social est la représentation mentale. Elle peut être considérée, au sens large, comme une façon d'organiser notre connaissance de la réalité (qui est elle-même construite socialement). Une telle connaissance s'élabore à partir de nos propres codes d'interprétation. Ainsi, le processus de représentation introduit un caractère de différenciation dans les logiques sociales et les traits individuels. Il donne lieu à une construction ou à une reconstruction de la réalité en intégrant de manière spécifique la dimension psychologique et la dimension sociale (Fischer, 1987).

Fischer a décrit des caractéristiques générales des représentations. Dans un premier temps, en ce qui concerne le niveau de la structuration, la représentation est un processus qui

transforme une réalité sociale en un objet mental. De ce point de vue, la représentation ne reconstitue pas dans leur intégralité les données matérielles; elle provient plutôt d'une sélection et d'une distorsion en fonction de la position qu'occupent les individus dans une situation sociale donnée et des relations qu'ils ont avec autrui. Dans un second temps, la représentation est également un processus relationnel. C'est une élaboration mentale qui se développe en fonction de la situation d'une personne, d'un groupe, d'une institution, d'une catégorie sociale, par rapport à celle d'une autre personne, groupe ou catégorie sociale. Il s'agit aussi d'un processus de remodelage de la réalité qui a pour but de produire des informations significatives. Ce n'est donc plus l'adéquation au réel qui est en cause, même si elle est recherchée, mais la recreation de la réalité. Finalement, la transformation opérée par les représentations se traduit comme un travail de naturalisation de la réalité sociale, car elle interprète les éléments sociaux en les biaisant. Elle fonctionne comme une réduction élaborée de la réalité qui a comme rôle d'en effectuer une présentation revue et corrigée, en l'allégeant du caractère ambigu et pesant qu'elle a pour nous.

Ainsi, au cours des dernières années, nous avons remarqué qu'une attention considérable a été portée sur la façon dont les individus traitent l'information sociale. Nous avons constaté que ce traitement est grandement affecté par les représentations internes et qu'il a pour effet de rendre notre environnement complexe plus compréhensible, simple et prévisible. Comme mentionné précédemment, les représentations se forment dans les modes physiques et sociaux. Cela suggère que la nature des représentations permet une compréhension de la façon dont les individus traitent l'information, étant donné que ces représentations reflètent également quels types d'informations les personnes doivent remarquer et la façon dont cette information est pondérée. Dans cette présente thèse, nous voulons spécifiquement évaluer l'influence de l'âge et du genre dans les dénouements d'événements. Les divers dénouements d'événements que nous avons évalués seront explicités dans un chapitre ultérieur. Toutefois, de façon spécifique, nous nous sommes davantage concentrés sur la prise de risque.

La prise de risque est une forme importante du comportement humain qui a été examinée par un nombre considérable de recherches (Byrnes, 1998; Slovic, Lichtenstein, & Fischhoff, 1988). Plus spécifiquement, l'existence de différences entre les sexes dans la

propension à prendre des risques a été documentée dans un grand nombre d'études. Par exemple, une méta-analyse de Byrnes, Miller et Schafer (1999) a examiné plus de 150 articles sur les différences entre les sexes dans la perception du risque. Ils ont conclu que les écrits ont clairement démontré que « les participants de sexe masculin sont plus susceptibles de prendre des risques que les participantes féminines » (p. 377). Il est donc établi que nous retrouvons des différences entre les sexes en ce qui a trait à la perception du risque. Ce qui nous intéresse davantage ici, c'est d'évaluer plus largement les différences systématiques dans l'évaluation de la perception du risque qui sont liées à l'âge et au sexe.

#### Contenu de la thèse

La présente thèse se divise de la façon suivante : la partie qui suit, intitulée contexte théorique, consiste en une recension des écrits portant sur les représentations mentales, les différences entre les sexes et leurs origines potentielles. De plus, comme plusieurs termes sont employés dans la littérature pour décrire sensiblement le même phénomène, la recension des écrits englobe les autres concepts associés à la recherche afin d'arriver à une compréhension plus intégrée du sujet.

Le chapitre II constitue la présentation des deux études doctorales. Les objectifs et un résumé des variables examinées spécifiques à chaque étude seront exposés. Nous allons conclure avec les hypothèses et prédictions. Il est à noter que les hypothèses et les prédictions sont identiques pour les deux études. Globalement, nous allons examiner les différences de genre et développementales liées aux représentations mentales.

Par la suite, les deux articles seront présentés au chapitre III et IV. Pour chacune de ces études, le contexte théorique, la méthodologie, les résultats et une discussion seront présentés. La première étude a été réalisée avec 40 étudiants universitaires et 42 étudiants du deuxième cycle du primaire et avait comme objectif spécifique d'investiguer explicitement les représentations internes des dangers potentiels associés à diverses situations. Afin de réaliser ces investigations, nous avons construit un questionnaire papier crayon présentant des images avec une mise en situation. La tâche des participants était simplement d'indiquer la probabilité (de 0 à 100 %) que la suite de la situation soit négative. La seconde étude, qui a



été réalisée avec 48 étudiants universitaires et 47 étudiants du deuxième cycle du primaire avait comme objectif spécifique d'explorer implicitement les représentations internes associées à diverses situations. Nous avons utilisé un logiciel avec reconnaissance de la vitesse de réaction, avec les mêmes images que la première étude, afin d'effectuer nos investigations.

Le dernier chapitre, soit la discussion générale, présente une synthèse et une analyse critique des résultats observés à la lumière des données théoriques et des données ressorties dans les deux études doctorales. Il ressort principalement que les individus font des évaluations complexes des facteurs situationnels pour amorcer leurs jugements ultérieurs, ce qui a pour effet de faciliter grandement la compréhension du monde social. Les implications cliniques des résultats sont ensuite relevées. En conclusion, des pistes de recherches futures sont suggérées et les limites et les forces de cette présente thèse sont soulignées.

## CONTEXTE THÉORIQUE

Dans les dernières années, une attention considérable a été portée sur la façon dont les individus traitent l'environnement social. Cet environnement est très complexe car les informations que nous avons à traiter sont souvent ambiguës, instables et souvent incomplètes. Pourtant, malgré cette variabilité, nous avons une image cohérente et signifiante des choses qui nous entourent. Pour composer avec ce monde complexe en constant changement, nous devons posséder, entre autres, la capacité de découper ce monde en sous-ensembles plus simples, connaissables, et d'utiliser cette connaissance pour décider rapidement d'une action adaptée. Notre système cognitif est donc à la fois puissant et complexe, car il évolue entre le monde physique extrêmement variable et le monde conceptuel stable (Anderson et Mozer, 1981). En fait, il devient sensible aux régularités d'un environnement qui varie sans cesse selon des règles indépendantes de l'organisme et il traite cette multitude d'informations de façon à la réduire à un nombre fini d'états invariant, lesquels lui permettent d'ajuster son comportement de la meilleure façon. Notre système cognitif simplifie donc la réalité pour la rendre compréhensible afin qu'elle puisse être traitée.

Ainsi, nous avons besoin de stratégies cognitives de gestion de l'information qui vont nous permettre de percevoir les gens autour de nous de façon acceptable tout en déployant le minimum d'effort sur le plan mental. Ces stratégies de gestion de l'information vont donc nous aider à simplifier l'information afin de nous permettre de prendre des décisions rapidement. Dans cette présente thèse, nous allons nous pencher sur les diverses stratégies de traitement de l'information et plus particulièrement nous allons investiguer les différences de sexes liées à ces stratégies cognitives. Nous allons évaluer les représentations mentales en lien avec la prise de risque. Toutefois, avant de présenter plus spécifiquement les études, nous allons décrire d'autres concepts similaires aux représentations mentales afin de comprendre plus globalement les stratégies de traitement de l'information.

De façon générale, les représentations mentales sont un déterminant majeur de la façon dont les individus représentent, catégorisent et interprètent les événements sociaux (Higgins, 1990; Murphy & Medin, 1985; Strimquist & Strauman, 1991). Elles sont des structures de connaissances qui sont le fruit des expériences passées et elles sont décrites de manières diverses (p. ex., schémas, scripts, modèles mentaux, stéréotypes, modèles internes). Plus spécifiquement, les interactions sociales deviennent stockées dans la mémoire dans une variété de structures mentales et, par la suite, vont guider nos interactions sociales futures (Bargh, Lombardi, & Higgins, 1988; Higgins & Hink, 1981, Higgins & Parsons, 1983; Ruble & Rholes, 1981). Par exemple, une personne qui a maintes fois été déçue par d'autres personnes significatives pourrait avoir de la difficulté à agir d'une manière confiante envers les autres et pourrait devenir hypervigilante à tous les signes d'indépendance de la part d'un nouveau partenaire de même que développer un concept de soi comme étant indigne d'attention. De la même façon, une personne ayant vécu une relation harmonieuse avec un ancien employeur pourrait prévoir le même type d'interaction avec un nouvel employeur (Baldwin, 1992).

Ainsi, la façon dont les individus interagissent sur le plan social peut être expliquée par le fait que les enfants et les adultes encodent les propriétés de leur monde social par la construction de représentations internes (Nelson, 1981, Schank & Abelson, 1977). Bien que ces représentations ne soient pas nécessairement consciemment accessibles, elles peuvent être activées par des processus de recherche associatifs (Anderson, 1993). L'activation d'une représentation donnée influencera l'analyse que les individus se font de l'interaction sociale et suscitera dès lors des attentes par rapport à cette interaction sociale (Karniol, 1985). Prenons l'exemple d'une personne qui change d'emploi car son ancien employeur était très autoritaire et strict envers elle. Lorsqu'elle rencontre son nouvel employeur, il suffit qu'il ne croise pas son regard pour qu'elle interprète ce geste comme montrant qu'il est autoritaire et qu'il ne désire pas engager une conversation, tout comme le faisait son ancien employeur. De ce fait, même si elle ne connaît pas son nouvel employeur, cette personne aura des attentes par rapport à ce nouvel employeur. Ces attentes sont activées implicitement et se sont développées au cours des relations antérieures qu'elle a entretenues. Donc, lorsque nous nous

retrouvons dans une nouvelle interaction sociale, nous allons l'interpréter selon notre cadre de référence à l'aide des associations élaborées auparavant.

Un autre facteur très important dans la façon dont les individus interagissent sur le plan social est le sexe des individus. Ainsi, nous n'agissons pas de façon similaire selon que nous nous retrouvons en interaction avec un homme ou une femme et nous nous faisons également des attentes par rapport à cette interaction. Lorsque nous sommes en situation d'interaction sociale, nous n'avons pas les mêmes attentes si cette personne est une femme ou un homme. Par exemple, pour revenir à l'exemple de l'employeur, il se peut que si cette personne est un homme, nous le percevions comme quelqu'un d'autoritaire alors que si cette personne est une femme, nous pourrions la percevoir comme quelqu'un de chaleureux et ce, sans avoir d'indice par rapport à la personnalité de la personne en question. Nous allons revenir plus en profondeur sur l'implication des différences entre les sexes par rapport aux attentes ultérieurement car ces différences seront évaluées dans les études. Pour l'instant, nous allons décrire plus globalement les stratégies cognitives utilisées dans le traitement de l'information.

La littérature scientifique fournit plusieurs catégories de représentations mentales des interactions sociales qui varient en terme de complexité. Les principales et celles dont nous allons discuter plus en profondeur sont : les stéréotypes (qui constituent des catégories de personnes ou d'actions), les scripts (qui représentent des séquences d'actions répétées), les schémas (qui sont des représentations qui résument et organisent de façon structurée des événements, des objets, des situations ou des expériences semblables) et, finalement, les modèles mentaux (qui font référence aux inférences faites dans des situations d'interactions sociales). Il est à noter que dans nos études, nous nous intéressons principalement aux modèles mentaux étant donné que c'est une vaste catégorie de représentations mentales. De façon générale, les modèles mentaux incluent les stéréotypes, les scripts et les schémas. Ces derniers sont considérés comme des représentations plus simples. Nous les présentons afin de bien cerner les différentes catégories de représentations mentales. Nous allons ensuite décrire les différences entre les hommes et les femmes associées à ces diverses représentations mentales.

*Stéréotypes.* Les stéréotypes sont une catégorie de représentation mentale qui inclut des croyances généralisées par rapport aux groupes sociaux. Lorsque nous nous formons une impression des autres, nous sommes souvent exposés à un ensemble complexe d'informations sociales. Cependant, nous avons peu de ressources cognitives avec lesquelles traiter cette information. Les stéréotypes sont une façon de réduire la complexité de l'information sociale. Ils fournissent des impressions toutes faites qui peuvent nous libérer du traitement attentif de l'information. Ainsi, les stéréotypes ne sont donc pas nécessairement négatifs et ont comme fonction de rendre l'environnement complexe dans lequel nous vivons plus compréhensible et prévisible (Hamilton & Trolie, 1986). En résumé, les stéréotypes nous aident à former des impressions avec facilité et efficacité (Madon, Guyl, Hilbert, Kyriakatos, Vogel, 2006).

Plus spécifiquement, Leyens (1983) définit les stéréotypes comme des théories implicites de la personnalité que partage l'ensemble des membres d'un groupe à propos de l'ensemble des membres d'un autre groupe et du sien. Ainsi, le contenu des stéréotypes est composé des croyances concernant les caractéristiques des membres d'un exogroupe et des autostéréotypes. Les stéréotypes liés à l'exogroupe sont les croyances qui sont généralisées à tous les membres d'un autre groupe. Les autostéréotypes sont les croyances que nous entretenons envers les individus membres de notre propre groupe d'appartenance. Ainsi, cet auteur souligne une distinction entre certains types spécifiques de stéréotypes qui sont en lien avec les membres du groupe d'appartenance de l'individu et ceux qui sont en lien avec des membres d'un autre groupe.

Il est important de noter que les stéréotypes se manifestent lors du processus de catégorisation lorsque les individus sélectionnent et filtrent l'immense quantité d'informations qui leur proviennent de l'environnement. Ils simplifient le traitement de celle-ci en ignorant certaines dissemblances et en exagérant les ressemblances entre les stimuli (Fiske & Taylor, 1991). Quand le processus de catégorisation s'applique aux humains, il s'agit alors de catégorisation sociale (Tajfel, 1981) et ce processus influe systématiquement sur les impressions qui naissent en nous. Il s'avère ainsi que les aspects cognitifs de stéréotypes découlent directement du processus fondamental de catégorisation sociale.



Une des conséquences de cette catégorisation sociale a pour effet d'accentuer les différences entre les personnes appartenant à des groupes distincts et de minimiser les différences entre les membres d'un même groupe (Doise, Deschamps & Meyer, 1978). De façon générale, nous avons davantage tendance à minimiser les différences individuelles entre les membres de l'exogroupe qu'entre les membres de notre propre groupe. Ce phénomène de l'homogénéisation de groupe, appliqué à l'exogroupe, nous amène à percevoir qu'« eux » sont tous pareils, alors que « nous » sommes très différents les uns des autres. Cette homogénéisation de l'exogroupe qui est la base des stéréotypes nous permet de faire l'économie de jugements complexes sur chacun des innombrables individus que nous côtoyons quotidiennement.

Dans un même ordre d'idée, Tajfel (1981) a également suggéré que les stéréotypes résulteraient de la nécessité d'assurer la cohérence, la simplicité et la prévisibilité face à un environnement social complexe. De telles conceptions sont en contradiction avec la notion classique qui explique que l'utilisation des stéréotypes représente un fonctionnement cognitif défectueux. Tajfel propose plutôt l'idée que les stéréotypes sont fonctionnels, qu'ils permettent de simplifier l'environnement et qu'ils fournissent une base pour comprendre et prévoir le comportement d'autrui lorsque les demandes de traitement de l'information sont élevées.

Par conséquent, comme les stéréotypes jouent un rôle important dans le jugement humain, les chercheurs ont montré un intérêt soutenu quant à l'exploration du contenu et des conséquences de ces jugements. Ainsi, l'intérêt pour ce sujet n'a cessé de croître, tout en portant une attention spécifique sur la nature générale des stéréotypes ainsi que sur les catégories spécifiques de contenu (Hamilton, 1979, 1981; Miller, 1982). En général, les chercheurs en sont venus à conceptualiser les stéréotypes comme un cas particulier de processus cognitifs généraux (Ashmore & Del Boca, 1981; Hamilton, 1979; McCauley, Stitt, & Segal, 1980). Pour ce faire, on tend à s'éloigner de la conception négative des stéréotypes et à s'orienter vers une vision plus neutre comme mentionnée par Tajfel. Par exemple, certains chercheurs (McCauley, Stitt, & Segal, 1980; Rothbart, Fulero, Jensen, Howard, & Birrell, 1978; Taylor, Fiske, Etcoff, & Ruderman, 1978) ont souligné que les normes dans les

stratégies de traitement du système cognitif humain (par exemple, la catégorisation, l'heuristique) peuvent être aisément représentées comme des phénomènes stéréotypés.

En résumé, les stéréotypes s'avèrent très utiles puisqu'ils aident à mettre de l'ordre et de la cohérence dans notre univers social, qui autrement serait passablement chaotique. Les stéréotypes peuvent contenir des croyances à la fois positives et négatives au sujet de caractéristiques de divers groupes sociaux. Ils deviennent problématiques lorsqu'ils sont inexacts et qu'ils résistent au changement même quand des informations les contredisent.

Comme mentionné auparavant, nous nous intéressons particulièrement aux différences de sexe sur le plan social. En ce qui a trait aux stéréotypes, nous retrouvons de nombreuses différences liées au sexe qui ont fait l'objet d'études. Avant d'exposer ces différences, nous allons définir ce concept. Il est à souligner que lorsque les chercheurs ont eu à définir le terme « sex stereotypes » (ou les stéréotypes liés au sexe) il y a eu consensus (Ashmore & Del Boca, 1979). Ainsi, en général, un stéréotype lié au sexe est considéré comme un ensemble de croyances à propos de ce que les femmes et les hommes sont, particulièrement en ce qui concerne leurs traits psychologiques ou leur personnalité. Cet ensemble de croyances est partagé par les membres d'un certain groupe.

Nous retrouvons donc de nombreuses études dans le domaine des stéréotypes liés aux sexes. Par exemple, une recherche de grande envergure menée avec près de 1000 hommes et femmes a montré un consensus sur l'existence de différents traits de personnalité chez les hommes comparativement aux femmes (Broverman et al., 1972; Intons-Peterson, 1988; Maccoby, 1995; Spence, Helmreich, & Stapp, 1974). Ce consensus a été trouvé indépendamment de l'âge, du sexe, de la religion, du niveau d'éducation ou du statut matrimonial des personnes interrogées. Plus de 75% des personnes interrogées ont convenu que 41 traits de personnalité différenciaient clairement les hommes des femmes. En général, deux grandes catégories de stéréotypes sont ressorties par rapport aux différences entre les hommes et les femmes. Globalement, les traits stéréotypés attribués aux hommes suggèrent qu'ils sont compétents et qu'ils performant dans l'orientation des tâches, tandis que les traits stéréotypés attribués aux femmes suggèrent qu'elles sont chaleureuses et expressives. Les résultats de cette recherche concordent avec ceux d'une étude plus récente qui rapporte

certaines différences comportementales entre les sexes (Voyer, Voyer & Bryen, 1995). Voyer et al., ont observé que les hommes excellent davantage dans les tâches impliquant la rotation mentale et la manipulation d'image que les femmes. Ces résultats sont compatibles avec les différences de sexe liées aux stéréotypes nommés dans les études ci-dessus.

Dans le même ordre d'idée, des chercheurs ont montré que même des enfants de sept ans peuvent faire ces distinctions entre les sexes (Davis, Williams & Best, 1982; Hensley & Borges, 1981) et même des recherches interculturelles ont trouvé des évidences considérables dans les caractéristiques considérées comme différentiellement associées à des femmes ou à des hommes (Ward, 1985; Zammuner, 1987). Par exemple, dans les 25 pays échantillonnés par William et Best (1990), les hommes étaient associés à des qualificatifs tels que aventureux et énergiques, tandis que les femmes étaient associées à des qualificatifs comme sentimentales et dociles.

Une autre étude, entreprise par Intons-Perterson (1988) a permis de mieux comprendre l'implication des rôles sexuels dans les stéréotypes. Le but de cette recherche était de comparer les croyances des Américains avec ceux des Suédois en ce qui a trait aux stéréotypes liés au sexe. Afin de réaliser cette étude, ils ont compilé une liste des attributs que les Américains croient être vrais des femmes, des hommes et des deux sexes. Certains attributs reliés aux deux sexes (autant les hommes que les femmes) sont ressortis, par exemple : paisible, silencieux et travailleur. Ils ont également énuméré des attributs uniquement liés aux femmes, par exemple : consciente des sentiments des autres et désireuses d'apaiser les sentiments douloureux. Des attributs uniquement liés aux hommes sont également ressortis, par exemple : sont capable de soutenir la pression et ont une bonne estime d'eux. Ainsi, ce qui est intéressant dans cette étude, par rapport aux stéréotypes en lien avec les rôles sexuels, est qu'il n'y a pas uniquement deux catégories dichotomiques (par exemple : l'une pour les femmes et une pour les hommes), nous retrouvons également un chevauchement entre les catégories (les traits partagés par les hommes et les femmes).

Comme mentionné antérieurement, le but de cette présente thèse est d'investiguer les représentations mentales utilisées dans le traitement de l'information et selon les différences sexuelles. Une différence importante entre les sexes qui a été relevée est la perception du



risque. Bien que nous discuterons ultérieurement des diverses implications de cette différence sexuelle, nous décrivons tout d'abord quelques recherches qui portent sur les stéréotypes dans ce domaine.

La perception du risque est donc une forme de représentation mentale qui a été examinée par plusieurs chercheurs. Ils se sont, entre autres, penchés sur l'origine des différences de sexe dans la prise de risque. Plus spécifiquement, ils attribuent les différences entre les sexes dans la perception du risque aux rôles de genre et aux stéréotypes reliés au sexe (Byrnes et al., 1999; d'Acremont et Van der Linden, 2006; Rowe et al., 2004). En général, et comme mentionné auparavant, les stéréotypes reliés aux sexes peuvent être définis comme l'ensemble des croyances sur ce que signifie être un homme ou une femme en terme d'apparence physique, d'attitudes, d'intérêts, de traits psychologiques, de relations sociales et de professions (Ashmore et al., 1986; Deaux et Lewis, 1984; Huston, 1983, 1985). En particulier, les stéréotypes reliés au sexe à propos de la perception du risque sont caractérisés comme un comportement typiquement masculin (Bem, 1981; Morrongiello et Hogg, 2004). Cette interprétation est compatible avec les différences de genre à propos de la prise de risque (Yagil, 1998). À ce sujet, il a été démontré que les hommes ont des accidents plus fréquemment (Baker et al, 1992; Rivara et Mueller, 1987) et plus d'accidents sérieux (Rivara et al., 1982) que les femmes. L'exposition au risque ne semble pas être la seule variable explicative (Routledge et al., 1996; Waylen et McKenna, 2002) : ce phénomène peut s'expliquer également par une plus grande prise de risque chez les garçons (Byrnes et al., 1999, Coppens et Gentry, 1991; Morrongiello et Dawber, 1999).

Une autre recherche intéressante par rapport aux différences de sexe en lien avec la prise de risque a été réalisée par Granié (2009). Dans ses études menées auprès de piétons sur la prise de risque, elle a spécifié une particularité des stéréotypes liés au sexe. Elle mentionne que c'est le niveau de masculinité et le niveau d'intériorisation des règles qui expliqueraient les différences entre les sexes dans la prise de risque plus que les différences liées au sexe biologique. Ainsi, reconnaître certains traits féminins stéréotypés en soi ne signifie pas se considérer comme ayant tous les éléments de la féminité, ni même reconnaître en soi certains traits masculins (Bem, 1974, 1981). Donc, la conformité aux stéréotypes de sexe peut expliquer pourquoi les hommes et les femmes diffèrent dans la prise de risque, mais peut

aussi aider à comprendre les différences au sein d'un groupe d'hommes ou de femmes dans la prise de risque. Il a été ainsi démontré que la conformité élevée aux stéréotypes masculins (peu importe que la personne soit un homme ou une femme) a tendance à augmenter la prise de risque, dans les sports (Cazenave et al., 2003), dans la conduite automobile (Özkan et Lajunen, 2006) et dans la prise de risque en général (Raithel, 2003).

Globalement, les stéréotypes nous aident donc à catégoriser les groupes sociaux et facilitent le traitement de l'information sociale. Cette forme de catégorisation est relativement simple car elle n'implique pas d'interaction avec les autres. Nous allons maintenant présenter d'autres formes de représentations mentales qui impliquent davantage des interactions sociales. Celles-ci se nomment schémas et scripts sociaux. De façon simplifiée, les schémas sont des représentations qui résument et organisent de façon structurée des événements, des objets, des situations ou des expériences semblables, tandis que les scripts représentent des séquences d'actions répétées. Ainsi, les scripts sociaux sont considérés comme un type spécifique de schéma (schéma événementiel).

*Schéma et scripts sociaux.* Au cours des dernières décennies, de nombreux chercheurs se sont intéressés aux schémas. (Cantor & Mischel, 1979; Mandler, 1978; Markus, 1977; Neisser, 1976; Nisbett & Ross, 1980; Rumelhart & Ortony, 1977; Taylor & Crocker, 1980; Tesser & Leone, 1977; Tversky & Kahneman, 1977). Certaines études parlent de schèmes et d'autres utilisent le terme schémas pour illustrer le même concept. Étant donné que nous jugeons ces termes similaires et que nous voulons faciliter la lecture, nous utiliserons uniquement le terme schéma. Nous allons donc débiter par décrire les schémas globalement et nous allons poursuivre plus spécifiquement avec les scripts sociaux. Nous concluons cette section en présentant des études qui portent sur les différences entre les sexes dans ce domaine.

Les schémas sont des patrons de pensées qui rendent l'environnement relativement prévisible (Neisser, 1976). C'est donc un regroupement de connaissances qui représente une procédure générale, un objet, une configuration, un événement, une séquence d'événements ou une situation sociale (Thorndike, 1984). La théorie du schéma réfère à un ensemble de modèles qui présument que nous encodons de tels regroupements dans notre mémoire et que

nous les utilisons pour comprendre et stocker nos expériences. Par ailleurs, le schéma fournirait une base d'inférences et d'interprétations permettant de compléter une information ambiguë, de nous guider dans la compréhension, la structuration du monde environnant, la sélection d'indices et le stockage des informations ultérieures (Maner-Idrissi et Renault, 2006). À titre d'exemple, le schéma « consultation » pourrait comporter ces éléments : déplacement chez le praticien, salle d'attente, visite, paiement. De plus, il vaut pour différents types de consultations (chez le médecin, le dentiste, l'avocat, etc.).

Le concept de schéma n'est cependant pas nouveau en psychologie puisqu'il remonte au moins à Piaget (1926) et Bartlett (1932). Ceux-ci prétendaient que le comportement était influencé par de grandes unités de connaissances organisées en schémas. Globalement, il semble que l'on puisse dégager certaines caractéristiques des schémas. Dans un premier lieu, ce sont des blocs de connaissances qui définissent des contextes dans lesquels se rencontrent des objets et des actions, assez fréquemment pour être stabilisés dans la mémoire (Corson, 1987). Par exemple, Van Dijk (1977) souligne cet aspect des schémas : « Nous proposons que les cadres définissent des unités ou des groupes de concepts qui ne sont pas essentiellement, mais *typiquement* reliés (...). Conceptuellement, il n'existe aucune relation immédiate entre le concept « table » et le concept « céréale », ni entre « savon » et « eau » ou entre « serveur » et « menu ». Ils sont distincts et ne se présupposent pas l'un l'autre. Ils sont organisés par les cadres « petits déjeuner », « lavage », et « restaurant ». ». Dans un second lieu, les schémas sont des structures générales et abstraites qui s'appliquent à un certain nombre de situations concrètes différentes. De ce fait, les schémas contiennent un certain nombre de variables ou places libres qui sont destinées à être remplies par des éléments spécifiques de la situation. Finalement, les schémas expriment des connaissances déclaratives : ce sont des connaissances qui ne sont pas liées à une utilisation particulière mais qui peuvent servir à différentes utilisations : comprendre, réaliser, faire des inférences.

Un schéma est donc une représentation en mémoire de connaissances qui rendent compte de l'organisation des objets et des actions. Comme il s'agit d'une catégorie très large, une forme simple du schéma, le script, sera présentée dans ce qui suit. Ce dernier décrit l'organisation d'une procédure générale, d'un événement, d'une configuration d'événements, d'une situation sociale. Un script représente la connaissance généralisée des séquences

stéréotypées d'événements (qui sont organisés dans le temps) (Abelson, 1981; Nelson, 1983, 1986; Schank & Abelson, 1977).

Afin de bien distinguer les schémas des scripts, nous allons utiliser un exemple. Si nous prenons le schéma « surveiller des prisonniers », il est probable qu'il comporte les éléments suivants : les rôles standards (gardiens, directeur, détenus, etc.), les accessoires ou objets (uniformes, menottes, lampes, etc.), les actions habituelles et ce qui en résulte (observer, scruter, écouter, faire une ronde, etc.). Le script particulier à ce schéma serait le suivant : effectuer son tour de garde, balayer son secteur des yeux, être attentif aux bruits, arrêter son regard sur un point précis s'il paraît inhabituel, etc. Brièvement, les scripts sont des schémas cognitifs qui décrivent plus spécifiquement des séquences d'événements pour des activités routinières.

Ainsi, un script est une structure cognitive hypothétique qui, lorsqu'elle est activée, organise la compréhension des événements à la base de situations. Dans un sens étroit, c'est un ensemble d'inférences à propos de plusieurs événements et devrait être structurellement similaire à d'autres schémas qui ne portent pas sur les événements. Dans un sens large, il s'agit d'attentes concernant l'ordre et la survenance d'événements. Bref, les scripts sont des ensembles riches d'informations et, d'un point de vue cognitif-expérimental, ce sont des véhicules utiles pour tester des idées générales à propos des schémas cognitifs.

Plusieurs études ont démontré l'existence des scripts. Il est maintenant clair que même les très jeunes enfants organisent leurs connaissances des événements en utilisant des scripts (Nelson, 1983). En outre, les jeunes enfants utilisent des scripts dans le but de faciliter de nombreuses autres compétences cognitives, y compris l'acquisition du langage, la catégorisation et le raisonnement logique (Nelson, 1986). Par exemple, plusieurs recherches ont démontré (en demandant à des enfants leur expérience de vie de tous les jours) que, dès l'âge de 3 ans, les enfants possèdent une connaissance généralisée et bien organisée à propos des événements familiers comme aller à l'école ou aller au McDonald's (Nelson, Fivush, Hudson, & Lucariello, 1983; Nelson & Gruendel, 1981). De plus, les jeunes enfants sont en mesure de connaître les séquences des événements familiers davantage que les événements inconnus, et ceci dans un bon ordre temporel (Fivush & Mandler, 1985). Même les enfants

d'âge préscolaire font des distinctions entre les événements qui sont typiques ou atypiques, et possibles ou impossibles (Hudson, 1988). Une hypothèse de base stipule que les scripts ne sont pas simplement des constructions cognitives, mais qu'ils sont structurés, modifiés et limités par divers facteurs sociaux et culturels (Fivush & Slackman, 1986; Nelson, 1981). Donc, les enfants apprennent probablement sur les événements, comme pour d'autres constructions cognitives, par le biais de mécanismes cognitif, comportemental et expérimental, par exemple : l'attention sélective, l'expérience routinière et l'observation (Huston, 1983; Mandler, 1983; Mischel, 1970, Nelson, 1981, 1983). Les scripts auraient également, à leur tour, un impact sur la modification des connaissances sociales des autres (Nelson, 1981, 1983).

Il est à souligner qu'il existe également un « type » de script qui s'applique au sexe. Les scripts reliés au sexe possèdent une composante stéréotypée des rôles selon les genres. Dans ce type de script, le sexe de l'interprète est une caractéristique. Par exemple, les hommes exécutent en général des scripts masculins comme construire avec des outils, alors que les femmes exécutent en général des scripts féminins comme la préparation de repas (Boston & Levy, 1991; Levy & Boston, 1992).

Étant donné que le script est une forme simple de schéma, la majorité des recherches ressorties sur les différences entre les sexes se penchent davantage sur les schémas en général. Nous allons donc présenter des études sur les différences entre les sexes mais principalement en ce qui a trait aux schémas (ce qui englobe les scripts). Ainsi, une recherche intéressante (Martin et al., 1995) introduit la notion de schéma de genre pour rendre compte de l'organisation cognitive qui sous-tend la mise en œuvre des conduites appropriées au sexe. Cette structure cognitive interviendrait pour organiser et mémoriser les informations relatives aux comportements spécifiques de l'un et l'autre sexe à partir desquelles les personnes peuvent effectuer des généralisations. L'objectif global de cette recherche est d'investiguer comment les enfants d'âge préscolaire utilisent le raisonnement fondé sur le sexe pour porter des jugements par rapport aux préférences de jouets pour eux-mêmes et pour autrui. Il en est ressorti que les enfants utilisent des étiquettes de sexe pour guider leur propre préférence ainsi que pour guider leurs attentes pour la préférence des autres enfants. De ce fait, même avec les jouets très attrayants, les enfants apprécient moins les jouets s'ils ont été étiquetés



comme appartenant à l'autre sexe, et ils s'attendent à ce que les autres filles et garçons réagissent ainsi.

Une étude plus récente par rapport aux différences entre les sexes en lien avec les schémas apporte une distinction par rapport à ceux-ci. Ainsi, selon Maner-Idrissi et Renault (2006), le schéma de genre se subdiviserait en deux schémas spécifiques. Le premier, de type *in-group/out-group*, serait un schéma général qui permettrait au sujet de classer les conduites, les traits, les possessions et les rôles comme étant soit féminins, soit masculins (ex : « les filles jouent à la poupée et les garçons jouent avec des voitures »). Le second schéma, construit en articulation avec le premier, serait du type *own-sex schema*. Il permettrait d'organiser les informations pertinentes en ce qu'elles caractériseraient le sexe propre et contribueraient au choix des conduites appropriées à celui-ci (p. ex : « Je suis une fille, les filles jouent à la poupée, je joue à la poupée »).

En conclusion, nous avons défini plusieurs formes de représentations mentales qui varient en terme de complexité. Nous avons débuté par les stéréotypes puis nous avons vu les schémas et les scripts. Ces représentations mentales sont considérées comme étant relativement simples étant donné qu'il n'est pas directement question de personne en interaction. Ainsi, une dernière forme de représentation mentale sera présentée, le modèle mental. Il s'agit d'une représentation plus complexe que celles décrites précédemment car elle intègre les réactions de plusieurs personnes en interaction. Brièvement, les modèles mentaux font référence aux inférences faites dans les situations d'interactions sociales et nous allons principalement nous pencher sur cette sorte de représentation mentale dans nos études.

*Modèles mentaux.* L'idée de modèle mental vient des travaux de Johnson-Laird (1983) qui s'en sert pour expliquer des phénomènes cognitifs. Plus spécifiquement, un modèle mental est une représentation interne d'un état de choses du monde extérieur. Il s'agit d'une forme de représentation des connaissances reconnue par de nombreux chercheurs en sciences cognitives comme étant la façon naturelle par laquelle l'esprit humain construit la réalité, en conçoit des alternatives et vérifie des hypothèses lorsqu'il est engagé dans un processus de simulation mentale.

La théorie des modèles mentaux doit son origine à trois éminents penseurs : le philosophe Ludwig Wittgenstein, le psychologue Kenneth Craik et le chercheur en sciences cognitives David Marr. Wittgenstein (1922) propose une théorie de la signification à la base d'« images », qui peut être résumée par ces propositions :

- nous nous construisons des images des faits;
- l'image est un modèle de la réalité;
- aux objets (du monde) correspondent dans l'image les éléments de l'image,
- le fait que les éléments de l'image soient combinés les uns aux autres d'une façon déterminée représente le fait que les choses (dans le monde) sont combinées ainsi les unes aux autres;
- ce que l'image doit avoir en commun avec la réalité pour pouvoir la représenter à sa façon, correctement ou non, est sa forme de représentation.

De son côté, Kenneth Craik (1943) a repris l'idée similaire de Wittgenstein tout en suggérant que la pensée construit des « petits modèles » de la réalité qui sont utilisés pour anticiper les événements. Selon lui, les modèles mentaux peuvent donc être construits à partir de la perception, de l'imagination ou de la compréhension du discours. Ils comprennent des images visuelles, mais ils peuvent également être abstraits, ce qui permet la représentation des situations qui ne peuvent pas être visualisées. Chaque modèle mental représenterait donc une possibilité. Quant à Marr (1982), il postule que la vision est un processus d'inférence inconscient qui, à partir de la structure d'une image, aboutit à un modèle rendant explicite la structure du monde. Il a donc fait des propositions très précises sur la manière dont les processus impliqués dans la vision conduisent à la construction de modèles mentaux.

Suite à ces théories, plusieurs chercheurs ont fait ressortir l'importance des modèles mentaux et ce, dans divers domaines. À titre d'exemple et afin de bien illustrer l'idée des modèles mentaux, nous présenterons un de ces domaines qui a fait l'objet de plusieurs études. Ce domaine est en lien avec le monde du travail et plus spécifiquement avec le partage dans les équipes (DeChurch & Mesmer-Magnus, 2010). Ces auteurs expliquent que les équipes sont de plus en plus utilisées comme une unité de base de l'accomplissement du travail. Les chercheurs se sont donc intéressés à l'architecture cognitive qui permet une coordination efficace et la collaboration dans les équipes de travail (Cannon-Bowers & Salas, 1990, 2001).

Ainsi, à l'une des extrémités du spectre, nous retrouvons les équipes orientées vers l'action, comme les militaires ou les milieux médicaux. Ces équipes ont besoin d'un modèle de similitude cognitive qui leur permet d'anticiper les besoins et les actions des autres. Ils ont également besoin de synchroniser leur travail d'une manière qui est synergique afin d'atteindre les buts ultimes des équipes (Cannon-Bowers, Salas, & Converse, 1993; Cooke, Goran, Duran, & Taylors, 2007; Marks, Zaccaro, & Mahtieu, 2000). À l'autre extrémité du spectre sont les équipes plus orientées vers la connaissance telles que celles impliquées dans la conception de logiciels et dans la consultation de projet en gestion. Ces équipes comptent aussi sur un modèle de similitude cognitive pour récupérer et partager les informations efficacement (Ensley & Pearce, 2001; Faraj & Sproull, 2000). Malgré la diversité des tâches demandées dans les équipes, la recherche a toujours considéré la similitude cognitive comme un élément clé de base dans la réussite (DeChurch & Mesmer-Magnus, sous presse; Kozlowski & Ilgen, 2007; Mathieu, Heffner, Goodwin, Salas, & Cannon-Bowers, 2000). Cannon-Bowers et Salas (1990) ont été les premiers à parler de la pertinence de ce type de modèle mental. Ils ont invoqué le concept de modèle mental en l'appliquant à des équipes pour expliquer la capacité de coordonner harmonieusement leurs actions sans la nécessité d'une communication ouverte (Cannon-Bowers & Salas, 2001; Cannon-Bowers et al., 1993). Les modèles mentaux en lien avec le partage dans les équipes sont définis comme des structures de connaissances tenues par les membres d'une équipe qui leur permettent de former des explications précises et des attentes par rapport à la tâche et, à tour de rôle, de coordonner leurs actions et d'adapter leur comportement aux exigences de la tâche et des autres membres de l'équipe (Cannon-Bowers & Salas, 2001, p. 228).

#### Intégration des diverses représentations mentales

Nous avons présenté diverses formes de représentations mentales qui facilitent le traitement de l'information sociale. De plus, nous avons exposé l'implication des différences entre les sexes en lien avec ces diverses représentations. Notre objectif général étant d'investiguer les diverses représentations mentales des hommes et des femmes afin de comprendre l'origine des comportements sociaux, nous avons présenté les stéréotypes qui sont une forme de catégorisation relativement simple car ils n'impliquent pas d'interaction avec autrui. Par la suite, nous avons décrit les schémas et les scripts sociaux qui sont des



représentations mentales qui impliquent davantage des interactions sociales. Finalement, nous avons présenté les modèles mentaux qui impliquent des inférences faites dans les situations d'interactions sociales. Ils sont considérés comme des représentations mentales plus complexes que les stéréotypes, les schémas ou les scripts, car ils comprennent les réactions de plusieurs personnes en interactions ou dans des contextes variés. Les études décrites précédemment nous permettent de constater l'importance des représentations mentales dans l'influence de nos comportements et de nos attitudes.

L'importance des représentations mentales dans la compréhension du comportement est soulignée par la reconnaissance que certains problèmes cliniques ne peuvent être compris qu'en considérant les représentations internes. Si nous prenons l'exemple d'un garçon qui aurait éprouvé à plusieurs reprises de la provocation et du rejet de la part de ses pairs, nous pouvons penser qu'il développera sans doute une représentation mentale du monde social qui est hostile envers lui. De ce fait, lorsqu'il rencontrera un inconnu, ses représentations qui se sont développées avec ses relations antérieures vont guider son interprétation de cette nouvelle personne. En conséquence, il peut être plus susceptible de catégoriser le comportement de cet inconnu comme hostile, de se représenter cette nouvelle situation comme potentiellement dommageable, d'interpréter le comportement de cet inconnu comme une menace et de répondre en accord avec la manière dont il a interprété cette situation (Taylor & Crocker, 1981). D'autre part, un autre enfant qui aurait été placé dans la même situation mais qui aurait grandi dans un environnement avec des pairs harmonieux et soutenant réagirait sûrement d'une tout autre façon. Effectivement, en utilisant ses représentations mentales fondées sur ses expériences passées, il serait plus susceptible de catégoriser un inconnu comme bien intentionné, de se représenter la situation comme potentiellement bénéfique et de répondre en accord avec la manière dont il a interprété la situation. En conséquence, il est évident que les comportements des deux enfants sont susceptibles d'être très différents, même si le stimulus social est identique. Hastie (1981) et Hayes-Roth (1977) soulignent également l'importance de l'acquisition des représentations mentales dans l'explication des différences individuelles des enfants.

Ainsi, afin de comprendre le rôle des représentations internes en lien avec certaines problématiques d'ordres psychologiques plusieurs chercheurs se sont intéressés à

l'implication clinique des diverses représentations que nous avons présentées, c'est-à-dire les schémas et scripts, les stéréotypes et les modèles mentaux. À titre d'exemple, deux auteurs (Beck, 1967; Young, 2003) bien connus dans le domaine de la psychologie clinique ce sont intéressés à l'impact spécifique des schémas (qui sont un ensemble de modèles que nous utilisons pour comprendre et stocker nos expériences) dans l'influence de nos comportements et de nos attitudes.

Aaron Beck (1967) s'est penché sur la perception des individus dépressifs. Beck explique que la mémoire à long terme contient des structures cognitives (schémas) qui sont des représentations de concepts, d'informations concrètes, ou de souvenirs personnels. Cette organisation fait le lien entre les souvenirs personnels, les concepts généraux et les règles culturelles et sociales de fonctionnement. Les structures cognitives contiennent à un moment donné tout le savoir d'un individu sur lui-même et le monde. Elles sont constituées de schémas qui guident l'attention sélective et la perception. Les schémas peuvent être définis comme des représentations non spécifiques, mais organisées de l'expérience préalable qui facilitent le rappel mnésique, tout en entraînant en même temps des distorsions systématiques des nouvelles constructions mentales (Neisser, 1976). Nous allons nous pencher plus en profondeur sur l'effet de ces distorsions ultérieurement.

Beck a donc décrit certaines caractéristiques des schémas : 1) les schémas sont stockés dans la mémoire à long terme; 2) les schémas sont inconscients; 3) les schémas peuvent être quiescents; 4) les schémas sont des anticipations; 5) les schémas traitent automatiquement l'information. Les schémas sont des structures cognitives profondes, inconscientes et relativement stables formant une grille d'évaluation que l'individu utilise pour percevoir et analyser la réalité (Pinard, 1988). Ils découlent des influences combinées de la biologie et de l'environnement. S'ils sont adaptés à la réalité, ils permettent à l'individu de traiter rapidement l'information dans une situation donnée et de prendre de meilleures décisions. Si, par contre, les schémas sont erronés, ils déforment la réalité et déclenchent des réactions inappropriées ou dysfonctionnelles. Ces réactions ne dépendent donc pas de la réalité, mais plutôt des schémas.

Dans un même ordre d'idée, un collaborateur de Beck, Jeffrey Young (2003) a élaboré une méthode clinique appelée la thérapie des schémas. Pour bien comprendre les implications de cette théorie, nous devons décrire une distinction importante, celle entre la mémoire implicite et explicite (Chaloult et al., 2008). Cette distinction est également essentielle dans le cadre de cette présente thèse. Nous allons revenir subséquent sur cette distinction lors de la présentation des deux études.

Globalement, il existe deux façons de traiter l'information. La première est implicite, c'est-à-dire qu'elle ne nécessite pas l'intervention de la conscience. Plus spécifiquement, le traitement de l'information implicite est plus perceptuel que conceptuel. Il est également automatique et rapide, toutefois il est approximatif comparativement au traitement de l'information explicite. Il peut donc difficilement se détacher de la situation en cours. Il a, par ailleurs, un avantage énorme sur le traitement explicite car il permet de traiter plusieurs informations en même temps. On peut par exemple faire son jogging tout en étant absorbé par la préparation de sa journée de travail. Les schémas sont donc lourdement chargés de mémoire implicite. Le rappel étant automatique, le schéma n'est pas accompagné de la sensation de se souvenir et, par conséquent, il donne l'impression d'être plus authentique. La deuxième façon de traiter l'information est nommée « explicite » et est plus conceptuelle. Ce traitement d'information est plus lent que le traitement implicite, mais il permet un processus logique, rationnel et analytique. Il est conscient, contrôlé volontairement et procure une capacité d'abstraction et de détachement au regard de la situation en cours. Ainsi, à titre d'exemple, il s'agirait davantage d'un joggeur débutant qui est très conscient de ses mouvements et qui se concentre sur la tâche. C'est donc sur la mémoire explicite que Young recourt pour gérer les schémas.

Pour Young (2003), les schémas découlent de facteurs biologiques, psychologiques et environnementaux. Le schéma est un modèle imposé par la réalité ou par l'expérience qui permet aux individus d'expliquer des faits, d'en appréhender la perception et de guider leurs réponses. Un schéma est une représentation abstraite des caractéristiques spécifiques d'un événement, une sorte d'empreinte de ses éléments les plus remarquables. Ainsi, un schéma est une structure cognitive abstraite qui intervient comme guide dans l'interprétation de l'information et la résolution de problèmes. Young se penche plus précisément sur les

schémas précoces inadaptés. Bien que nous n'allons pas évaluer directement ce genre de schéma dans les études, nous présentons la théorie des schémas précoces inadaptés afin de bien cerner les implications cliniques des représentations mentales. Grossièrement, ce genre de schéma montre un dysfonctionnement significatif dans le fonctionnement d'un individu. Ces schémas sont une mémoire d'expériences traumatiques ou nocives, expériences vécues le plus souvent à répétition, ils servent à interpréter toujours de la même façon des événements ultérieurs et ils se maintiennent dans le temps. Par exemple, une femme peut décrire son attrait pour un homme alcoolique et violent, ou un homme peut manifester son attirance pour une femme froide et distante. Le principe de cohérence peut sans doute servir à expliquer ce phénomène comme le mentionne Grawe (2004). Ainsi, tout se déroule comme si la réactivation du schéma évoquait une expérience familière ou encore une mémoire émotionnelle signifiante. En conséquence, lorsqu'il n'y a pas eu, dans l'environnement précoce d'une personne, suffisamment de réponses appropriées à un besoin, un domaine du développement personnel de cette personne est atrophié. Tout être humain a donc besoin d'un attachement stable à une personne aimante au début de sa vie, et l'absence d'un tel attachement entraînera des dommages significatifs sur ses capacités relationnelles et son estime personnelle (Cyrluk, 2000).

Selon Young, ces schémas précoces inadaptés représentent des modèles ou des thèmes importants et envahissants pour l'individu. Ils sont constitués de souvenirs, d'émotions, de pensées et de sensations corporelles. Ils concernent la personne et ses relations avec les autres et se sont développés au cours de l'enfance ou de l'adolescence, mais ils se sont enrichis ou complexifiés tout au long de la vie. Le maintien de ces schémas s'exerce par l'intermédiaire de trois mécanismes principaux : les distorsions cognitives, les scénarios de vie autodéfaitistes et les styles d'adaptation. Les distorsions cognitives ont comme fonction d'accentuer les informations qui confirment le schéma et minimisent ou dénie celles qui le contredisent. Elles sont ainsi responsables de la mauvaise perception des situations et elles viennent renforcer le schéma. Les personnes peuvent aussi s'engager dans des scénarios de vie autodéfaitistes, c'est-à-dire qu'ils sélectionnent inconsciemment les situations et les relations qui activent et maintiennent le schéma, et parallèlement, ils évitent les relations susceptibles de changer ce schéma. Dans leurs relations interpersonnelles, les

personnes se comportent de telle sorte que les autres sont invités à répondre négativement, ce qui contribue au maintien du schéma. Finalement, les styles d'adaptation sont des comportements qui permettent à la personne de vivre en s'adaptant avec son schéma sans trop souffrir et ils maintiennent également les schémas en évitant leur remise en cause. Nous allons présenter plus en profondeur la théorie en lien avec les styles d'adaptation car elle fait clairement ressortir les implications cliniques comportementales dans la théorie de Young.

Young explique que les schémas inadaptés engendrent des émotions intenses et insupportables. Pour tenter de s'adapter, les individus développent tôt dans leur vie des styles d'adaptation dysfonctionnels. Ainsi, Young fait une différence entre le schéma lui-même et les stratégies qu'un individu emploie pour s'adapter avec son schéma. Comme mentionné précédemment, le schéma contient des souvenirs, des émotions, des sensations corporelles et des cognitions, mais il ne contient pas les réponses comportementales de l'individu. Donc, le comportement ne fait pas partie du schéma, il fait partie de la réponse d'adaptation. Le schéma va donc venir diriger le comportement. Ce qui est intéressant dans cette théorie est que Young explique que chaque personne utilise différents styles d'adaptation dans différentes situations à différentes périodes de sa vie pour s'adapter à un même schéma. De ce fait, les styles d'adaptation, pour un schéma donné et un individu donné, ne sont pas nécessairement stables dans le temps, alors que le schéma lui-même ne va pas varier. Ainsi, selon les individus, l'adaptation à un schéma donné se réalise de différentes manières comportementales et, parfois, de façon opposée. À titre d'illustration, prenons l'exemple de trois enfants qui ont un schéma d'imperfection. Ces trois enfants se sentent porteurs de défauts, l'un recherchera des partenaires et des amis critiques, l'autre évitera les relations trop proches, et le troisième adoptera une attitude de critique et de supériorité envers les autres. Ainsi, comme nous avons pu le constater, le comportement d'adaptation n'est pas intrinsèque au schéma.

Ces stratégies sont généralement adaptées au cours de l'enfance et on peut les considérer comme des mécanismes normaux de survie. Mais ils deviennent inadaptés lorsque l'enfant grandit parce que les styles d'adaptation continuent à maintenir le schéma, même lorsque les conditions ont changé et que d'autres possibilités lui sont offertes. Ces stratégies dysfonctionnelles ne visent donc pas à modifier le schéma, mais plutôt à trouver des moyens



de composer avec lui. Ainsi, il s'agit de rendre l'impact affectif moins douloureux et plus tolérable, c'est pourquoi ces stratégies sont appelées : styles d'adaptation dysfonctionnels. Soulignons que le choix d'un style d'adaptation ne se fait pas de façon consciente. Ces stratégies sont établies très tôt dans la vie à l'aide du répertoire limité de réponses de l'enfant. Elles étaient, dans les circonstances, la meilleure solution disponible. Ayant été choisies de façon inconsciente et s'étant automatisées avec le temps, elles perdurent, presque inchangées jusqu'à l'âge adulte. Elles demeurent donc peu conscientes si aucune introspection n'est envisagée.

Cette théorie, qui est considérable en ce qui concerne l'explication théorique et l'application clinique des schémas, a fait l'objet de plusieurs études. Certaines d'entre elles ont porté sur la validité des schémas individuels. Freeman (1999) a exploré la théorie du schéma de Young comme modèle explicatif des processus cognitifs non rationnels. Avec des participants non cliniques, il a trouvé que les schémas précoces inadaptés cotés le plus bas (c'est-à-dire que la description du schéma ne leur correspond pas) concordent avec des niveaux d'adaptation interpersonnelle très élevés. Ceci confirme les hypothèses de Young qui définissent ces schémas comme négatifs et dysfonctionnels. De plus, une recherche de Carine (1997) a montré que la présence des schémas de Young pouvait discriminer les patients porteurs de troubles de la personnalité comparativement à d'autres patients. Il semblerait donc que la présence des schémas dysfonctionnels aiderait à distinguer les patients avec un trouble de la personnalité des autres. Finalement, une étude récente qui donne un soutien à la théorie des schémas de Young est celle entreprise par Thimm (2010). Ce dernier conclut que les schémas inadaptés sont le résultat d'expériences relationnelles négatives dans l'enfance qui entrave la résolution d'importantes tâches développementales psychologiques.

Un autre exemple de l'importance des représentations internes est fourni par la théorie de l'attachement. Cette théorie postule l'existence d'un modèle interne de la relation d'attachement fondé sur les réponses de la personne qui prend soin de l'enfant (Bowlby, 1969). Les modèles opérants internes permettent de gérer, d'interpréter et de prédire ses propres réactions, pensées et sentiments liés à l'attachement ainsi que ceux des figures d'attachement (Bretherton & Munholland, 1999).

Bowlby considère l'attachement comme un enjeu vital car, il permet au nouveau-né de s'attirer les soins et la protection de sa figure d'attachement (le plus souvent la mère) contre les agressions extérieures. C'est un moyen de survie pour un enfant qui est incapable de se protéger seul, étant totalement dépendant d'autrui pendant ses premières années de vie. Conséquemment, d'après Bowlby, l'attachement est un processus instinctif destiné à assurer la survie de l'espèce en maintenant une proximité entre un nourrisson et sa mère. Il va influencer la façon dont l'enfant va ensuite établir ses relations sociales pour le reste de sa vie. Le but de l'attachement est que l'enfant se sente en sécurité, protégé et confiant. À force de constater que la figure d'attachement répond adéquatement à ses besoins de sécurité, le nouveau-né développe un modèle interne lui permettant d'anticiper les interactions futures.

Bowlby (1969/1982) a donc nommé modèle opérant interne la structure interne qui est associée au développement, chez un enfant, d'un attachement particulier envers un adulte à partir d'une généralisation de ses réactions à ses demandes de proximité. Les modèles opérants internes sont formés des attentes à propos de soi et des autres basées sur les expériences passées avec les figures d'attachement ainsi que par les règles inconscientes de traitement de l'information liée à l'attachement (Bowlby 1969/1982, 1973, 1980, Bretherton, 1985, 1987; Main et al., 1985; Sroufe, 1988). Bowlby suggère que ces modèles sont de nature expérientielle et servent d'une part à interpréter les événements présents et, d'autre part, à planifier les actions futures. Les modèles opérants internes correspondent à des représentations mentales inconscientes caractérisées par des composantes affectives et cognitives en vue de guider le comportement (Main et al., 1985). De plus, Bretherton, Ridgeway et Cassidy (1990) insistent sur l'importance de la flexibilité des modèles opérants internes pour favoriser l'adaptation chez l'humain. Ainsi, les modèles opérants internes contiennent un sommaire des interactions de l'enfant avec la personne qui lui donne les soins et ces modèles sont assez précis pour refléter la réalité sociale vécue par l'enfant en développement. Donc, l'aspect central de la théorie de Bowlby est l'idée que les modèles mentaux sont utilisés pour prédire le comportement des autres et son propre comportement dans les situations d'interactions sociales.

Dans un même ordre d'idée, le fait que ce type de représentations soit qualifié de modèle opérant interne implique que l'individu peut faire des opérations mentales (p. ex.,

former des schémas à partir de divers comportements, interpréter ces comportements) et générer des prédictions à partir de celles-ci. Ainsi, les modèles influencent la perception qu'a l'individu de son environnement affectif et de ses comportements. Bowlby a insisté sur la fonction de survie de ces modèles puisqu'ils permettent à l'enfant de s'adapter à son environnement social. Ces opérations mentales permettent aussi à l'individu de généraliser ces modèles à des situations hypothétiques et non pas seulement aux situations qu'il vit ou qu'il a vécues. Selon Nelson (1986), cette généralisation des modèles opérants internes se ferait d'une manière similaire aux scripts ou schémas d'événements. Ces schémas d'événements ont une structure séquentielle qui est mobilisée chaque fois qu'un individu vit des expériences plus ou moins familières, ce qui lui permet d'anticiper ce qui va arriver (Bretherton, 1987).

Depuis les études entreprises par Bowlby, l'apport de l'attachement dans la construction et le maintien des modèles opérants internes a été grandement investigué. Par exemple, Main (1998) a observé que les modèles opérants internes se consolident progressivement au cours du développement et sont peu à peu intégrés à la personnalité. Cette auteure souligne l'importance de la qualité et de la stabilité dans l'attachement et de l'influence des premières relations dans le développement de l'enfant. Schank (1982) et Izard (1978) apportent un appui supplémentaire à la théorie de Main et observent que, dès la fin de la première année de vie, un enfant est capable d'évoquer ses modèles opérants internes pour prédire un comportement probable des figures d'attachement. Dans un même ordre d'idée, Sher-Censor et Oppenheim (2004) et Bretherton et Oppenheim (2003) ont démontré qu'il existe une relation significative entre les modèles opérants internes et les comportements d'attachement observable chez l'enfant. Finalement, certaines études ont analysé les modèles opérants internes selon différents aspects de la qualité du lien d'attachement. Par exemple, dans une méta-analyse effectuée par Van Ijzendoorn et Bakermans-Kranenburg (1996), qui porte sur les modèles opérants internes des enfants selon les figures d'attachement, les chercheurs ont observé que l'attachement à la mère prédit plus fortement la relation ultérieure avec les pairs que l'attachement au père. Dans une autre étude, Shamir, Du Rocher Schudlich et Cummings (2001), ont examiné les modèles opérants internes pour évaluer si les conflits maritaux entre le père et la mère influençaient le type de représentation que l'enfant se



construisait de sa famille. Les résultats de leur recherche montrent que les conflits maritaux amènent les enfants à développer des représentations négatives de leur famille.

En résumé, les études présentées nous ont permis de comprendre l'impact des représentations mentales dans les comportements et dans l'interprétation des situations sociales. Même si la plupart de ces études portent sur des représentations plus simples, telles que les stéréotypes, ces recherches montrent aussi que les enfants et les adultes construisent des représentations internes complexes des interactions sociales (Baldwin, 1992). Ces modèles sont capables de capter les régularités dans des comportements sociaux complexes, de les transposer en structure cognitive qui, à leur tour, guide la façon dont la nouvelle information sociale complexe est traitée (Baldwin & Meunier, 1999; Bowlby, 1969; Bretherton, 1990). Par exemple, Burks et al. (1999) ont constaté que les enfants agressifs interprètent les stimuli sociaux d'une manière qui semble reliée à un modèle interne issu des réactions des autres enfants des interactions antérieures. Von Hecker (1997) a proposé que les adultes construisent des modèles mentaux des situations sociales qui leur permettent de représenter certains éléments de base de la structure de ces interactions, tels que les relations de dominance. Par ailleurs, Markovits, Benenson et Kramer (2003) ont examiné les représentations internes des enfants en ce qui a trait au partage des aliments. Les résultats de cette étude indiquent que les modèles internes, qui s'appliquent au partage de la nourriture, présentent des patrons de variation complexes et consistants, même chez les jeunes enfants. Cette étude a donc fait ressortir que les enfants font usage de leurs représentations internes, en ce qui a trait au partage de la nourriture, afin de composer avec leur monde social et ce, pour une multitude de situations ou d'interactions complexes. Les résultats obtenus sont compatibles avec l'idée selon laquelle les modèles internes reflètent des patrons d'interactions qui caractérisent le comportement dans des situations sociales.

Comme mentionné par Von Hecker (1997) et Burks et al. (1999), les adultes interprètent les situations sociales à partir de leurs représentations mentales des interactions en général. Ainsi, même avant d'être dans une situation sociale quelconque, nous avons des attentes en lien avec cette situation, ce qui nous permet d'appréhender notre environnement rapidement malgré la complexité potentielle d'une situation. Cette idée que les individus possèdent des représentations des interactions qui leur permettent de faire des inférences

relatives à l'organisation des situations sociales est particulièrement intéressante, car si les individus sont capables d'interpréter les régularités structurelles des interactions sociales dans les représentations, leurs modèles internes devraient refléter la structure de leurs expériences avec leurs pairs.

Une des dimensions structurelles importantes des représentations mentales en lien avec les interactions sociales concerne le genre. Les interactions avec les pairs sont distinctes selon le sexe des enfants (Maccoby, 1988) et il existe des différences dans l'organisation des activités sociales entre les filles et les garçons qui apparaissent tôt dans le développement (Benenson, 1990, 1993; Ladd, 1983; Savin-Williams, 1979, 1980). Ainsi, si nous retrouvons des différences systématiques selon le sexe dans les interactions sociales, celles-ci devraient se refléter dans les modèles internes des enfants et des adultes. Donc, les modèles mentaux seraient un reflet direct des différences comportementales.

Une étude de Markovits, Benenson et Dolenszky (2001) a démontré que les représentations internes des enfants reflètent les différences entre les sexes observées lors d'interactions avec les pairs. Trois principaux résultats sont ressortis de cette étude. Premièrement, même les jeunes enfants ont des représentations internes qui leur permettent d'inférer que les garçons préfèrent les interactions de groupe et que les filles préfèrent interagir en dyades. Deuxièmement, les enfants ont des représentations internes qui permettent d'inférer que les garçons sont plus susceptibles d'avoir des amis qui entretiennent des relations amicales entre eux que les filles. Finalement, les enfants ont des représentations internes qui permettent d'inférer que les filles sont plus susceptibles de connaître certains types d'informations sur leurs amis que les garçons (par exemple, la date de naissance, etc.). Ces résultats montrent que les modèles internes des relations sociales reflètent d'une manière très précise les différences observées entre les relations sociales des filles et des garçons.

Les différences dans les représentations internes liées au sexe reflètent l'existence de différences correspondantes dans le comportement, les réactions et les capacités cognitives. Par exemple, Maccoby et Jacklin (1974) ont mentionné que trois différences entre les sexes sont bien établies. Ces différences sont que les filles ont de meilleures habiletés verbales que les garçons et que les garçons ont de meilleures habiletés spatiales tout en étant plus

performants en mathématiques que les filles. De plus, Bakan (1966) explique que les femmes sont plus sociables que les hommes, qui eux seraient plus orientés vers la tâche. Plus récemment, dans le domaine de la musique, Hunter, Schellenberg et Stalinski (2011) ont observé que les femmes (comparativement aux hommes) de tous âges avaient une préférence pour les extraits de musique positifs plutôt que pour les extraits négatifs. Certains auteurs vont être plus nuancés dans l'explication des différences hommes/femmes. Block (1973) quant à lui, mentionne que les femmes, comparativement aux hommes, sont davantage interpersonnelles plutôt qu'individualistes. De leur côté, Winstead & Griffin (2001) rapportent que les femmes mettent l'accent sur le maintien de l'intimité plutôt que sur la distance comme les hommes. Finalement, certains auteurs vont faire une distinction spécifique par rapport au fait que les femmes seraient davantage sociales que les hommes. Ils précisent que les hommes présentent un seuil plus élevé de tolérance pour les individus de même sexe génétiquement différents que les femmes (Benenson et al., 2009). Ils ont défini la tolérance comme l'acceptation des contraintes et des tensions dans les relations. Il est à noter que nous allons discuter davantage de ces différences dans une section ultérieure. Toutefois, il est important de souligner que plusieurs différences entre les hommes et les femmes sont maintenant bien établies et qu'elles ont fait l'objet de plusieurs recherches.

#### Origine des différences comportementales, réactionnelles et cognitives entre les sexes

En résumé, plusieurs distinctions entre les hommes et les femmes et ce, dès un très jeune âge, ont été observées. Les principales théories mises de l'avant pour expliquer les diverses différences entre les femmes et les hommes sont la théorie évolutionniste et les théories de l'apprentissage social. Notre cadre de référence principal sera la théorie évolutionniste, mais un aperçu des théories de l'apprentissage social sera également donné. Il faut mentionner que ces deux théories ne sont pas nécessairement opposées. Par exemple, Flinn (1997) soutient que l'apprentissage social est le processus clé qui sous-tend les paradigmes évolutionnistes. Il prétend que les mécanismes de l'apprentissage humain sont des produits de la sélection naturelle et, qu'ainsi, nous traitons l'information d'une manière qui reflète les résultats de notre histoire biologique.

Afin de bien comprendre l'apport des théories de l'apprentissage social et de la théorie évolutionniste en ce qui a trait aux différences entre les hommes et les femmes, nous allons les décrire plus en profondeur et ce, distinctement. Nous allons exposer quelques concepts généraux des théories de l'apprentissage social pour terminer avec la description de la théorie évolutionniste. Finalement, nous allons également présenter l'implication de cette dernière théorie pour les différences entre les sexes (puisque'il s'agit d'une différence comportementale considérable).

### Théories de l'apprentissage social

Les théories de l'apprentissage social se centrent plus étroitement sur les différences comportementales individuelles en examinant les circonstances environnementales qui dirigent le comportement. L'apprentissage social désigne l'ensemble des acquisitions résultant de l'action des membres et de son espèce, soit de façon informelle (surtout au cours des interactions avec les parents, les pairs et les membres des groupes que l'individu fréquente), soit de façon plus explicite et formelle (par l'enseignement dans les institutions éducatives, sociales, religieuses et autres). Les principaux fondateurs des principes de la théorie de l'apprentissage sociale sont Miller et Dollard (1941). Ils accordent un rôle central à l'imitation dans l'explication de l'apprentissage que fait l'enfant des divers comportements sociaux. Nous expliquerons plus en profondeur les principes de l'imitation ultérieurement mais brièvement, ces auteurs mentionnent que l'imitation est importante dans le maintien de la discipline et de la conformité avec les normes de la société. Par exemple, un enfant qui voit son grand frère obtenir une récompense parce qu'il a bien écouté à l'école essaiera d'en faire autant. Par la suite, Albert Bandura (1986) a conçu une perspective plus globale de la théorie de l'apprentissage sociale. Selon lui, le comportement social peut se produire par l'intermédiaire de conséquences directes d'une réponse émise ou par observation du comportement des autres. C'est-à-dire que le comportement d'une personne, qui est appelée « modèle » sert de source d'information. Ainsi, l'observateur peut par la suite utiliser cette information afin d'adopter le même comportement. Ceci a été démontré par Bandura et al. (1963) à plusieurs reprises avec divers types de comportements sociaux. De plus, Bandura expose certains processus cognitifs nécessaires dans ce type d'apprentissage qui seront décrits sommairement. Dans un premier temps, nous retrouvons la phase d'attention ou il

s'agit de regarder le modèle afin de savoir comment s'y prendre. Par la suite, lors de l'étape de la rétention, il s'agit d'encoder en mémoire le comportement observé, de l'organiser et de le pratiquer mentalement. Puis, il est question du stade de la reproduction motrice où il s'agit de reproduire le comportement en question. Finalement, la présence de renforcement ou l'attente de renforcement augmente les chances que l'on reproduise le comportement désiré.

Ces divers concepts liés à l'apprentissage social ont été étudiés largement par d'autres chercheurs. Par exemple, Heyes (1994), Galef (1996) et Tomassello (1996) ont élaboré plusieurs caractéristiques intervenant lors de l'imitation. Premièrement, il faut avoir la capacité d'observer le comportement d'autrui (par ex., des parents, etc.). Deuxièmement, il faut avoir l'aptitude de produire une image mentale. Finalement, il faut avoir la capacité de reproduire le comportement en question. Il est à noter que cette capacité de reproduire le comportement peut avoir des avantages considérables comparativement à la méthode d'essais et erreurs (Heyes et Galef, 1996) qui se fait par l'expérience individuelle au sein de domaines spécifiques (Garcia, 1974). Ainsi, dans cette méthode l'individu est mis en situation et on ne lui donne aucun mode d'emploi. Plus spécifiquement, selon Thorndike (1913), dans l'apprentissage par essai et erreur, l'individu procède par une série d'essais infructueux, puis, par la suite, sa conduite s'affine pour éliminer progressivement les comportements les moins efficaces et aboutir de plus en plus à une solution. Donc, pour faire un apprentissage avec cette méthode il faut compter sur de nombreuses répétitions avant d'arriver au comportement désiré. Cela rend donc cet apprentissage coûteux. Toutefois, l'imitation permet de profiter des expériences des autres, et de fournir à la progéniture vivant sous le même toit une « longueur d'avance ». Par exemple, les aversions pour les champignons vénéneux peuvent être développées en suivant l'exemple des autres plutôt que par l'expérience directe.

Dans un même ordre d'idée, il est à noter que c'est la présence de changement et d'imprévisibilité (Edelman, 1987) dans les conditions environnementales (y compris les interactions sociales) qui favorisent l'apprentissage par imitation. L'apprentissage par imitation ne doit pas se faire de façon « aveugle ». C'est plutôt l'évaluation du succès relatif ou l'échec de ses pairs qui peut permettre davantage des modifications du comportement. À titre d'exemple, dans certaines espèces d'oiseaux, l'imitation sélective des chansons des

mâles qui ont du succès pour attirer les femelles peut être plus avantageuse qu'une imitation aléatoire d'un mâle chanteur (Baker et Cunningham, 1985; Payne, 1982).

En dernier lieu, les êtres humains (et certains hominidés, comme les chimpanzés) ont également développé des formes complexes d'apprentissage qui impliquent des modifications comportementales basées sur la construction de scénarios mentaux (Povinelli, 1993, 1996). Nous utilisons donc des « jeux mentaux » pour prédire les aboutissements possibles ou les alternatives, comme lorsque nous nous posons des questions, par exemple : « Quel chandail dois-je prendre pour mon conjoint, le bleu ou le rouge ? Quelle couleur préférerait-il ? » Ainsi, ces questions sont basées sur l'anticipation (la prédiction d'aboutissement) et « la lecture de pensée » (la compréhension des processus de pensée et sans doute des stratégies comportementales) des autres. Un avantage des prises de décisions basées sur les scénarios mentaux est qu'elles permettent de faire l'expérience sans en payer le coût.

En conclusion, une interprétation de l'implication des théories de l'apprentissage social en lien avec les différences entre les sexes considère que la majorité des différences de conduites observées entre les hommes et les femmes résulte non pas des différences innées mais des attentes qui reflètent à leur tour la structure sociale (Eagly, 1983). Ainsi, les femmes et les hommes se trouvent constamment dans des relations hiérarchiques, dans lesquelles les hommes sont en position de pouvoir et de supériorité et les femmes en position subalterne (par exemple : patron/secrétaire). Comme c'est fréquemment le cas, les gens voient ces relations comme naturelles et les généralisent à d'autres situations. Bien que cette théorie de l'apprentissage social puisse aider à expliquer en partie les différences retrouvées entre les hommes et les femmes, elle est incomplète. Par exemple, elle ne tient pas compte des données selon lesquelles dans l'utérus, les garçons sont plus actifs que les filles, avant même que les parents ne les poussent vers des jeux vigoureux et physiques (DiPietro et al., 1996). Une analyse plus complète des différences sexuelles pourrait considérer l'interaction entre l'évolution biologique et sociale. Ainsi, l'évolution biologique a produit des propensions motivationnelles chez les individus (par exemple, la tendance à avoir des conduites agressives chez les hommes et à avoir des conduites éducatives chez les femmes) et ces tendances sont amplifiées par la socialisation (par ex., on s'attend dans la plupart des cultures



à ce que les hommes s'engagent dans des activités davantage agressives que les femmes). Dans un même ordre d'idée, un autre exemple intéressant est que même si dans certaines cultures on apprend aux filles à être moins soumises et plus agressives (p. ex., lorsqu'une femme a un emploi en position d'autorité), elles restent toujours moins agressives que les hommes (Low, 1989).

Nous avons décrit les grands principes des théories de l'apprentissage social afin de constater leur impact sur le comportement, sur les réactions ainsi que sur les mécanismes cognitifs. Il est à noter que nous avons décortiqué individuellement les méthodes liées aux théories de l'apprentissage, mais que dans la vie de tous les jours, les êtres humains utilisent une combinaison de ces méthodes. De plus, nous obtenons également des informations à partir de l'observation directe et de la communication symbolique. Ainsi, nous « réfléchissons » à propos des informations acquises (consciemment ou inconsciemment), nous évaluons si cette information est utile (Chibnik, 1981) et nous modifions également notre comportement en conséquence.

Nous allons maintenant exposer les grands principes de la théorie évolutionniste et par la suite nous allons exposer des études qui démontrent l'implication de cette théorie en ce qui a trait aux différences entre les sexes.

### Théorie évolutionniste

*Origine de la théorie évolutionniste.* Charles Darwin (1809-1882) est considéré comme l'un des fondateurs de la théorie moderne de l'évolution. La théorie darwinienne, qui est fondée en grande partie sur la sélection naturelle, est maintenant bien ancrée dans la communauté scientifique. La sélection naturelle est l'un des mécanismes qui guident l'évolution des espèces. Ce mécanisme est très important, car il explique l'adaptation des espèces à leur milieu. Ainsi, la théorie de la sélection naturelle permet d'expliquer comment l'environnement influe sur l'évolution des populations en sélectionnant les individus les plus adaptés et constitue donc un aspect fondamental de la théorie de l'évolution. La sélection naturelle désigne le fait que les traits héréditaires qui favorisent la survie et la reproduction voient leur fréquence s'accroître d'une génération à l'autre. Cela découle logiquement du fait

que les porteurs de ces traits ont plus de descendants, et que ces derniers portent aussi ces traits (puisque ils sont héréditaires).

La théorie de la sélection naturelle décrite par Darwin (1859) repose sur trois principes : le principe de variation, le principe d'adaptation et le principe d'hérédité. Le premier principe stipule que les individus diffèrent les uns des autres. C'est ainsi la première condition pour qu'il y ait sélection naturelle : au sein d'une population, certains caractères doivent présenter des variations. Le second principe est que les individus les plus adaptés au milieu survivent et se reproduisent davantage. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'en échappant mieux aux prédateurs, en étant moins malades et en accédant plus facilement à la nourriture, ces individus atteignent plus facilement l'âge adulte et deviennent plus aptes à la reproduction. Ceux qui ont une meilleure capacité de survie pourront donc se reproduire davantage. Dans le cas particulier de la reproduction sexuée, les individus ayant survécu peuvent être porteurs d'un caractère particulièrement attirant pour les partenaires de sexe opposé. Ceux-ci seront capables d'engendrer une plus grande descendance en copulant davantage. Dans ces deux derniers cas, l'augmentation de la capacité à survivre et à se reproduire se traduit par une augmentation du taux de reproduction et donc par une descendance plus nombreuse pour les individus porteurs de ces caractéristiques. On constate alors que ce trait de caractère donné offre un avantage sélectif par rapport à d'autres. Finalement, le dernier principe est que les caractéristiques avantageuses doivent être héréditaires. De ce fait, lors de la reproduction, ce sont donc les gènes qui, transmis aux descendants, entraîneront le passage de certains caractères d'une génération à l'autre.

Ces trois principes font en sorte que les variations héréditaires qui donnent un avantage sélectif seront davantage transmises à la génération suivante comparativement aux variations moins avantageuses. En effet, les individus qui portent les variations avantageuses se reproduisent plus. Au cours des générations, nous assistons donc à une diminution de la fréquence des gènes désavantageux jusqu'à une éventuelle disparition, tandis que les variations avantageuses se répandront dans la population, jusqu'à éventuellement être partagées par tous les membres de la population ou de l'espèce.

Depuis les études entreprises par Darwin (1809 à 1840) sur la sélection naturelle, la recherche sur les différences sexuelles a connu un véritable essor. D'ailleurs, plusieurs auteurs ont tenté d'expliquer les différences retrouvées entre les hommes et les femmes selon une perspective évolutionniste. Nous allons donc débiter par décrire certaines différences cognitives entre les sexes et nous allons poursuivre avec diverses différences comportementales.

*Cognition.* Les théories évolutionnistes nous expliquent comment les représentations mentales et les différences entre les sexes sont déterminées. Par exemple, Silverman et ses collègues ont fait l'hypothèse que dans l'environnement ancestral, les femmes étaient spécialisées dans la collecte de nourriture et les hommes étaient spécialisés dans la chasse. Pour expliquer ceci, ils ont relevés, ainsi que d'autres auteurs, que les femmes performant davantage que les hommes dans les tâches qui exigent un rappel d'éléments concernant des emplacements d'objets (Eals & Silverman, 1994; Voyer, Postma, Brake, & Imperato-McGinley, 2007) et se dirigent en portant attention à leur environnement immédiat (Silverman et al., 2000). De leur côté, les hommes seraient meilleurs pour générer et manipuler mentalement des représentations spatiales et des figures géométriques (Geary & DeSoto, 2001). Ceci est une façon d'expliquer le principe selon lequel les différences systématiques dans la nature, qui sont spécifiques à chaque sexe, ont contribué à l'évolution des représentations mentales.

Cummins (1996) souligne également l'impact des théories évolutionnistes sur les capacités de raisonnement en nommant certains aspects importants par rapport à ce sujet. Il explique que la résolution de problèmes en ce qui a trait à la compétition sociale et la coopération ont des impacts directs sur le taux de survie et le succès de reproduction et que la structure sociale qui a évolué grâce à cette pression est la hiérarchie de dominance. Il a observé que les primates qui vivent dans de grands groupes avec des hiérarchies de dominance complexe montrent également un plus grand développement du néocortex et une plus grande capacité cognitive. Ces faits suggèrent que la nécessité de raisonner de manière efficace sur les hiérarchies de domination a laissé une marque très forte sur l'architecture de raisonnement des primates, incluant celle des humains. Cummins explique cela en mentionnant qu'afin de survivre dans une hiérarchie de dominance, un individu doit être

capable de (a) faire des discriminations à propos du classement, (b) reconnaître ce qui est interdit et ce qui est permis en fonction du classement et (c) décider d'exercer ou de s'abstenir d'activités qui permettraient de remonter dans le classement. Ainsi, cet auteur soutient que la capacité humaine pour ces types de raisonnement a des racines évolutionnistes.

Un autre auteur (Geary, 1999) donne une explication similaire à celle de Flinn (1997) en ce qui a trait à l'origine du traitement de l'information. À titre de rappel, Flinn mentionnait que les mécanismes de l'apprentissage humain sont le produit de l'évolution. De son côté, Geary stipule que les habiletés cognitives seraient conceptualisées comme étant biologiquement-primaires ou biologiquement-secondaires. Les habiletés cognitives biologiquement-primaires sont celles qui ont été directement créées par les pressions de l'évolution (sélection naturelle ou sexuelle). Ces habiletés semblent supportées par l'architecture biologique pour traiter les informations spécifiques à un domaine (p. ex., traiter les sons du langage) et se développent dans des contextes naturels (p. ex., au cours des jeux des enfants ou lors des activités sociales). Les habiletés biologiquement-secondaires ont tendance à être retrouvées uniquement dans les sociétés technologiquement complexes et largement développées dans les contextes non naturels (par ex., les écoles). De ce fait, lire serait un exemple d'habileté cognitive secondaire. Geary mentionne donc que bien que les systèmes neurocognitifs semblent avoir été développés pour l'acquisition des habiletés primaires, ces systèmes peuvent également être adaptés pour l'acquisition d'habiletés secondaires.

Nous allons décrire d'autres domaines comportementaux où les différences entre les sexes sont maintenant bien reconnues. Nous allons débiter par exposer les différences sexuelles dans le domaine des compétences sociales, suivies du domaine des soins portés aux enfants et enfin, il sera question du domaine de la prise de risque. Finalement, nous allons aborder les différences entre les sexes en ce qui a trait à l'investissement maternel par rapport à l'investissement paternel.

*Compétences sociales.* Une différence comportementale entre les sexes qui est ressortie dans plusieurs recherches touche les compétences sociales. Ces études indiquent que

les compétences relationnelles sont plus élaborées chez les filles et les femmes que chez les garçons et les hommes et ceci a été abordé selon une perspective évolutionniste. Ainsi, selon Geary (1999), l'avantage des filles et des femmes en ce qui a trait aux compétences sociales peut être compris en termes de compétition femelle/femelle, qui est un modèle de la façon de vivre de nos ancêtres, et de la dynamique des relations hommes/femmes. La compétition femelle/femelle est centrée sur la perturbation des réseaux sociaux de concurrents potentiels, lesquels sont en grande partie influencés par des moyens individuels de compétences sociales impliquant largement les compétences langagières (ex : commérage, propagation de rumeurs). Lors d'une autre étude dans ce domaine menée par Pusey et al. (1997), ils ont émis l'idée que cette forme de compétition a probablement influencé le succès de la reproduction des femmes au cours de l'évolution humaine. La pression pour la sélection aurait comme conséquence que les compétences cognitives, telles les compétences langagières, deviennent de plus en plus élaborées chez les femmes que chez les hommes.

Dans ce même ordre d'idée, la plupart des hommes ont un réseau social qui inclut leur parenté, alors que ce n'est pas le cas pour la plupart des femmes. Ceci s'explique par le fait que, comme pour les grands singes, les hommes ont tendance à rester dans leur groupe de naissance alors que les femmes ont tendance à séjourner dans le groupe de naissance de leur conjoint (Foley & Lee, 1989). Puisque les relations sociales stables et le soutien social sont importants pour la santé et le bien-être des femmes et de leurs enfants, la pression pour la sélection favoriserait les femmes qui ont été amenées à développer et à maintenir des relations avec le groupe de naissance de leur conjoint. En outre, parce que ces relations seraient développées avec des personnes en dehors de leur parenté, elles exigent une plus grande réciprocité et une équité qui ne serait pas nécessaire dans le contexte de relations avec la parenté. Les relations avec des personnes en dehors de la parenté de ces femmes (c'est-à-dire leurs amis) ne pourraient pas être maintenues sans cette réciprocité et cette équité (Hartup & Steven, 1997). Dans cette optique, les motifs sociaux (par ex., l'égalité) et les comportements sociaux (par ex., sourire social et expressivité) sont, en partie, le reflet de la pression pour la sélection.

D'ailleurs, les compétences sociales qui permettent aux femmes un meilleur contrôle de la dynamique des relations hommes/femmes seraient favorisées par la sélection naturelle.



Ces compétences sont clairement impliquées dans les qualifications qui relèvent des relations un à un, telles que le décodage des indices émotionnels non verbaux, étant donné que la dynamique hommes/femmes se manifeste essentiellement dans le contexte d'une relation un à un. De ce fait, il est largement accepté par la communauté scientifique que les filles et les femmes ont un avantage en ce qui concerne les compétences sociales. Elles présentent aussi de nombreuses compétences linguistiques, des compétences dans le décodage d'indices émotionnels non verbaux et des compétences pour les théories de l'esprit, en particulier pour faire des inférences sur les états émotifs des autres (Geary, 1999).

*Soins aux enfants et prise de risque.* Dans un autre ordre d'idée, les hommes devaient autrefois accomplir des activités de chasse et de protection. En raison de leurs activités risquées, ils ont eu besoin d'entrer en compétition pour l'accès aux partenaires. Ils avaient donc besoin de se montrer plus agressifs. Les femmes étant dans une situation moins compétitive, étant donné qu'elles devaient s'investir plus dans les soins aux enfants, ont eu à faire preuve de comportements associés à l'éducation des enfants. Des études empiriques montrent qu'effectivement, les hommes ont un score plus élevé que les femmes sur les échelles de dominance et de recherche de sensations (extraversion), tandis que les femmes ont un score plus élevé que les hommes sur les échelles mesurant des comportements qui sont associés à l'éducation des enfants (MacDonald, 1988).

De plus, une étude de Barry, Josephson, Lauer et Marshall (1976) démontre que l'éducation des garçons (par rapport aux filles) est liée aux stratégies de reproduction des femmes et des hommes qui prévalent dans chaque société. Les garçons sont éduqués de sorte qu'ils sont plus agressifs, qu'ils doivent démontrer plus de force et d'indépendance que les filles. Les filles sont éduquées afin qu'elles soient plus appliquées, responsables, obéissantes et plus retenues du côté sexuel que les garçons. Toutefois, une méta-analyse entreprise par Eagly et Steffen (1986), qui porte sur les différences entre les sexes, vient nuancer les résultats mentionnés ci-dessus. En effet, ces auteurs ont constaté que les hommes, en moyenne, montrent plus de comportements agressifs que les femmes, mais que l'ampleur de ces différences n'est pas constante d'une étude à l'autre. Ainsi, la tendance des hommes à être plus agressifs que les femmes est davantage prononcée quand il s'agit de comportements produisant de la douleur ou des lésions corporelles, mais la différence est moindre lorsqu'il



s'agit de comportements qui produisent des dommages psychologiques ou des préjudices sociaux.

Plusieurs études appuient également l'idée que les hommes ont tendance à manifester des comportements à risque plus élevé que les femmes. Ainsi, les garçons et les hommes sont blessés et sont tués par des accidents beaucoup plus fréquemment que ne le sont les filles et les femmes du même âge (Arnett, 1995; Rosen & Peterson, 1990). Rosen et Peterson (1990) ont conclu que les différences entre les sexes retrouvées pour les blessures accidentelles et les taux de mortalité sont liées aux différences entre les sexes dans les catégories d'activités, la prise de risque et dans la fréquence de l'engagement dans les jeux compétitifs. Ginsburg et Miller (1982) ont mené une étude observationnelle dans un zoo de San Antonio. Ils ont observé la prise de risque chez les garçons et les filles de 3 à 11 ans. Les résultats montrent que significativement plus de garçons que de filles ont fait preuve de comportements à risque, et que les enfants plus âgés sont plus susceptibles de prendre des risques que les plus jeunes (autant les filles que les garçons).

*Investissement maternel et paternel.* Avant de regarder le modèle de soins chez les humains, il faut d'abord le considérer dans un cadre plus général chez les mammifères. La gestation et l'allaitement, entre autres, obligent la femelle à un investissement parental important, ce qui limite son taux reproductif potentiel (Parker & Simmons, 1996; Trivers, 1972). La combinaison de ces facteurs, jumelées au fait que la paternité n'est jamais certaine, contribue au modèle général d'un investissement paternel relativement faible chez plus de 95% des espèces de mammifères (Clutton-Brock, 1991).

Toutefois, comparativement à la majorité des mammifères, les hommes et les femmes manifestent une plus grande disponibilité et un plus grand engagement vis-à-vis de leurs enfants (Belsky, Rovine & Fish, 1989; Eibl-Eibesfeldt, 1989; Hewlett, 1992; West & Konner, 1976; Whiting & Edwards, 1988; Whiting & Whiting 1975). Des études interculturelles approfondies relatives aux comportements sociaux des enfants et à leur développement offrent de nombreux exemples de ces différences sexuelles. Par exemple, une étude au Mexique, aux Philippines et aux États-Unis a démontré que les enfants étaient à proximité ou en contact avec leur mère de 32 à 47% du temps. Dans ces mêmes

communautés, les enfants sont à proximité ou en contact avec leur père de 3 à 14% du temps. Ceci signifie que les enfants sont en présence de leur mère de trois à douze fois plus souvent qu'en présence de leur père (Whiting & Whiting, 1975).

Comme expliqué précédemment, Bowlby (1969), fondateur de la théorie de l'attachement, accorde une importance majeure aux premières relations entre la mère et son enfant. Selon lui, les enfants naissent avec une propension naturelle à rechercher des liens émotionnels forts avec leurs parents. De telles relations ont une valeur de survie, car elles assurent nourriture et bien-être au nourrisson. Ce système d'interactions est composé d'un répertoire de comportements instinctifs qui instaurent et entretiennent une certaine proximité entre les parents et l'enfant ou entre toutes personnes unies par un lien affectif.

Bowlby propose donc une théorie évolutionniste de l'attachement. Il soutient que les conduites d'attachement sont préétablies chez les humains, comme chez beaucoup d'espèces animales, afin que les enfants restent auprès de leurs parents. Il a également remarqué la relation entre les conduites humaines d'attachement et le phénomène de l'empreinte étudiée par Lorenz (1937). L'empreinte est la tendance des jeunes animaux de certaines espèces à suivre un animal auquel ils ont été exposés pendant une période sensible, au début de leur vie. Selon Lorenz, l'empreinte confère un avantage évolutionniste : un oison restant près de sa mère ou de son père aura plus de chance d'être nourri, protégé des prédateurs et d'apprendre les compétences utiles à sa survie et sa reproduction qu'un oison ayant perdu ses parents (Hess, 1959; Lorenz, 1937). Bowlby affirme donc que les comportements d'attachement des jeunes enfants humains existent pour les mêmes raisons. Il propose une théorie de l'attachement qui relie l'attachement au concept d'homéostasie. Le but de l'enfant est de maintenir une proximité physique à la figure d'attachement soit, dans la plupart des cas, la mère. Ainsi, selon Bowlby, la recherche de proximité de la figure d'attachement en cas de menace est la stratégie principale du système comportemental d'attachement.

En résumé, dans toutes les régions du monde, les études d'observation montrent que les mères investissent plus de temps et d'énergie dans les soins directs à leurs enfants que ne le font les pères (Greenstein, 1996, Russell, 1982). La différence sexuelle dans les soins parentaux est particulièrement prononcée durant la jeune enfance, mais elle continue

généralement jusqu'à l'adolescence (Belsky et al, 1989, Whiting & Edwards, 1988; Parke, 1995). Cette différence sexuelle interculturelle en termes de soins parentaux soutient l'hypothèse selon laquelle l'investissement parental humain suit les mêmes règles générales que celles observées chez la plupart des mammifères, c'est-à-dire que les mères investissent relativement plus que les pères, en moyenne, dans le bien-être et le développement de leurs enfants (Irons, 1998; Trivers, 1972).

## Conclusion

Il est maintenant reconnu que nos conduites sociales ne dépendent pas uniquement de notre environnement, mais qu'elles sont grandement teintées par nos représentations internes. Pour expliquer l'origine des représentations mentales et des conduites sociales, deux théories importantes sont mises de l'avant. La théorie évolutionniste explique comment nous sommes déterminés à adopter certaines conduites sociales et les théories de l'apprentissage social expliquent comment celles-ci peuvent être façonnées. Nos conduites sociales sont dues à l'interaction de ces deux théories, bien que la théorie évolutionniste soit sous-jacente aux théories de l'apprentissage social.

Les représentations internes nous permettent de simplifier notre environnement et le rend prévisible. Elles nous permettent également de guider nos interactions sociales futures. Ainsi, dès que nous sommes dans une situation d'interaction sociale, nous avons des représentations internes qui font en sorte que nous avons des attentes par rapport à cette interaction. Ces représentations ont été construites dès notre jeune enfance au fil des interactions avec les autres (principalement les parents) et sont le fruit de nos expériences passées. Habituellement, ces représentations nous portent à être davantage fonctionnels en situation sociale, mais selon les expériences vécues, elles peuvent également nous tromper (distorsions cognitives) et nous rendre dysfonctionnel, ce qui aura pour effet de brouiller la perception de la réalité.

En résumé, bien que nous interprétons notre environnement social selon notre propre cadre cognitif, les représentations mentales sont déterminantes pour nous guider adéquatement lors de nos interactions futures. Nous avons constaté que plusieurs termes sont

utilisés pour les décrire, c'est-à-dire les schémas, les scripts, les stéréotypes et les modèles mentaux. Ce qui est à retenir, c'est que les enfants et les adultes développent des représentations mentales de leurs interactions sociales et ces représentations guident en grande partie leurs comportements.

Une façon d'investiguer les conduites sociales est d'examiner les représentations mentales (étant donné que plusieurs auteurs, comme décrits précédemment, ont constaté que les conduites sociales se reflètent dans les représentations internes). Une dimension importante des représentations mentales en lien avec les interactions sociales concerne les différences entre les sexes. Nous avons vu que nous retrouvons des différences dans les activités sociales des garçons et des filles qui se reflètent dans les représentations mentales. Nous voulons maintenant vérifier si ces différences se retrouvent dans un large éventail d'activités et si elles varient selon le niveau développemental des participants (adulte ou enfant).

Une différence comportementale entre les hommes et les femmes qui a été largement étudiée est la prise de risque. Nous voulons donc examiner les modèles internes de la prise de risque, avec un accent plus spécifique sur l'influence de l'âge et du genre. De plus, afin de faire des comparaisons, nous avons élargi la perception du risque à de plus amples situations qui seront décrites ultérieurement. Nous avons également examiné ces modèles de deux façons différentes, correspondant à des formes de jugement plus implicite ou explicite. Les objectifs et hypothèses spécifiques sont exposés dans le prochain chapitre. Étant donné que le traitement de l'information sociale serait, de prime abord, un reflet direct de notre histoire biologique, la théorie évolutionniste constitue le cadre de référence théorique principal des études présentées.

## CHAPITRE II

### PRÉSENTATION DES DEUX ÉTUDES DOCTORALES

#### Objectifs

Nous sommes constamment exposés à un ensemble complexe d'informations sociales, mais nous avons peu de ressources cognitives pour traiter cette masse d'information. Les représentations internes sont une façon de réduire la complexité de l'information sociale. Elles ont comme impact de rendre l'environnement complexe dans lequel nous vivons plus compréhensible, simple et prévisible. Il y a maintenant beaucoup de preuves que les enfants et les adultes encodent les propriétés de leur monde social par la construction de représentations internes. Celles-ci sont activées par une situation spécifique et suscitent aussitôt des attentes par rapport au dénouement de cette situation. Elles peuvent être considérées comme des raccourcis cognitifs qui permettent une utilisation rapide de l'information manifeste afin de faciliter la prise de décision dans des environnements complexes.

Les représentations internes devraient généralement refléter la structure du monde extérieur, car elles prennent racines dans les modes physique et social. Plusieurs études rapportent que c'est effectivement le cas, tant pour les enfants que pour les adultes (Markovits, Benenson, & Dolenszky, 2001; Markovits, Benenson, & Kramer, 2003). En plus, les patterns spécifiques qui sont incorporés dans les représentations internes des personnes devraient refléter l'importance relative de ce genre d'informations spécifiques. Par exemple, les données récentes suggèrent que les hommes et les femmes intègrent de préférence différentes sortes d'informations sociales dans leurs modèles internes d'interactions sociales (Gabriel & Gardner, 1999; Markovits, Benenson, & White, 2006). Ceci suggère que la nature des représentations internes permet une meilleure compréhension de la façon dont les

individus traitent l'information, étant donné que ces représentations reflètent également quels types d'informations les personnes doivent remarquer et la façon dont cette information est pondérée. Dans ce qui suit, nous avons examiné spécifiquement l'influence de l'âge et du sexe dans la perception du risque.

Évidemment, l'un des facteurs les plus importants impliqués dans la planification d'une action dans un environnement physique est le niveau de risque associé à cette action. On peut donc anticiper que les gens se font une perception préliminaire des risques potentiels impliqués dans ces actions, soit par l'expérience directe, soit par déduction, ou encore par des informations transmises. Ce qui est plus intéressant, et ce que nous voulons investiguer dans cette présente thèse, est la possibilité qu'il existe des différences systématiques dans l'évaluation des conséquences potentiellement négatives qui sont liées à l'âge ou au sexe. Ce sera le thème majeur de ces deux études. Les objectifs spécifiques des deux études sont présentés brièvement ci-dessous.

*Première étude.* La première étude a été réalisée avec des étudiants universitaires et des élèves du deuxième cycle du primaire. Elle a comme objectif spécifique d'investiguer explicitement les représentations internes des dangers potentiels associés à diverses situations, c'est-à-dire d'évaluer le traitement des risques potentiels en différentes classes de situations.

*Deuxième étude.* La seconde étude a également été réalisée avec des étudiants universitaires et des élèves du deuxième cycle du primaire. Cette étude est la suite de la première, mais elle a comme objectif spécifique d'investiguer implicitement les représentations internes des dangers potentiels associés à diverses situations, en examinant le temps de latence requis pour identifier ces situations. Il est à noter que les situations utilisées dans cette étude sont les mêmes que ceux de la première étude. De plus, l'impact de l'amorçage sémantique a également été étudié afin de constater l'effet de l'anticipation par rapport à ces mêmes situations.



### Résumé des variables des études

En ce qui a trait à la première étude, portant sur la perception explicite du danger, les variables indépendantes sont : l'âge des participants (adultes ou enfant), le type d'activité (adulte neutre, adulte danger, enfant), le sexe des participants (féminin ou masculin), l'âge des personnages (adulte ou enfant) et le sexe des personnages (masculin ou féminin). La variable dépendante est la réponse du participant quant à la perception du danger (la probabilité que la suite de l'activité soit négative).

Pour ce qui est de la deuxième étude, portant sur le traitement implicite et l'anticipation des conséquences par rapport à une situation donnée, les variables indépendantes sont : l'âge des participants (adulte ou enfant), l'âge des personnages, la condition (avec ou sans pratique), le type d'activité (adulte neutre, adulte danger, enfant), le type de conséquence (positif ou négatif), le sexe des participants (féminin ou masculin) et le sexe des personnages (masculin ou féminin). La variable dépendante est la vitesse de réaction des participants.

Pour davantage de clarté, le tableau 2.1 résume les variables dépendantes et indépendantes de chaque étude.

Tableau 2.1

Résumé des variables dépendantes et indépendantes des études 1 et 2

	Étude 1	Étude 2
<b>Variables</b>	Âge des participants	Âge des participants
<b>Indépendantes</b>	(adulte, enfant)	(adulte, enfant)
<b>(VI)</b>	Sexe du participant	Sexe des participants
	(masculin, féminin)	(masculin, féminin)
	Type d'activité	Type d'activité
	(adulte neutre, adulte danger, enfant)	(adulte neutre, adulte danger, enfant)
	Âge des personnages	Âge des personnages
	(adulte, enfant)	(adulte, enfant)

	Sexe des personnages (masculin, féminin)	Sexe des personnages (masculin, féminin) Type de conséquence (positif, négatif) Condition (avec, sans pratique)
<b>Variables Dépendantes (VD)</b>	Réponse du participant (perception du danger)	Vitesse de réaction des participants

### Hypothèses et prédictions

Tout d'abord, il nous paraît important de préciser que les hypothèses et les prédictions sont semblables pour les deux études, étant donné que la seconde est subséquente à la première. Toutefois, les deux études se distinguent principalement selon le type de jugement qui est investigué (implicite ou explicite). De ce fait, la première étude vérifie les représentations explicites des dangers potentiels lors de diverses situations et la seconde investigate les représentations implicites associées à ces mêmes situations.

Nous retrouvons trois grandes hypothèses similaires pour ces deux études en lien avec les différences comportementales retrouvées entre les hommes et les femmes. De façon générale, nous prédisons que ces différences comportementales devraient se refléter dans les représentations internes des enfants et des adultes et nous allons mesurer ces représentations. Plus spécifiquement, nous voulons évaluer l'anticipation de la probabilité d'aboutissement négatif à la suite de diverses activités potentiellement risquées. Comme cadre explicatif de ces hypothèses, nous allons principalement nous pencher sur les théories évolutionnistes étant donné que les différences entre les sexes peuvent être expliquées en grande partie par la façon de vivre de nos ancêtres.

Dans un premier temps, nous émettons l'hypothèse que les hommes sous-estiment la probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses

comparativement aux femmes. Dans un second temps, nous prédisons que les femmes, comparativement aux hommes, surestiment la probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses lorsqu'il est question d'un enfant. Finalement, la dernière hypothèse est que les enfants surestiment la probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses comparativement aux adultes.

En ce qui a trait à la première hypothèse, il est maintenant clairement établi que les hommes ont davantage tendance à manifester des comportements à risque que les femmes (Arnett, 1995; Rosen & Peterson, 1990; Ginsburg & Miller, 1982). Par exemple, les garçons et les hommes sont blessés et sont tués par des accidents beaucoup plus fréquemment que ne le sont les filles et les femmes du même âge (Arnett, 1995; Rosen & Peterson, 1990). Un autre exemple intéressant est amené par Ginsburg et Miller (1992). Ils ont constaté, lors d'une étude dans un zoo, que les garçons font davantage preuve de comportements à risque que les filles du même âge. Nous voulons donc observer si ces différences comportementales entre les sexes se manifestent dans les représentations internes des participants. Une façon d'investiguer ceci est de supposer que les hommes prennent davantage de risques car ils ont une faible anticipation des risques encourus. De ce fait, nous émettons comme hypothèse que les hommes, comparativement aux femmes, devraient sous-estimer la probabilité d'un dénouement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses.

Ce phénomène social (que les hommes prennent davantage de risques que les femmes) peut être expliqué par le fait que dans le passé, les hommes devaient principalement accomplir des activités de chasse et de protection. Ils étaient ainsi davantage confrontés à des situations risquées et devaient donc se montrer agressifs afin d'assurer la protection. De leur côté, les femmes étaient moins portées à entreprendre des activités à risque étant donné qu'elles sont moins avantagées sur le plan physique que les hommes et sont donc par le fait même plus sensibles au danger. De plus, ce sont elles qui devaient porter et donner les soins aux enfants. Elles devaient donc prendre moins de risques que les hommes afin d'assurer leur survie et celle de leur progéniture, tout en s'occupant de la cellule familiale. De ce fait, Silverman et ses collègues (2000) soulignent que dans l'environnement ancestral, les femmes étaient spécialisées dans la collecte de nourriture et que les hommes étaient spécialisés dans

la chasse. Les femmes étaient donc moins confrontées à des activités dangereuses étant donné qu'elles s'occupaient principalement de la collecte de nourriture et des soins aux enfants.

En ce qui a trait à la seconde hypothèse, plusieurs études appuient l'idée que les femmes sont davantage attentives aux enfants que les hommes. Par exemple, Greenstein (1996) et Russell (1982) ont constaté que dans toutes les régions du monde, les mères investissent plus de temps et d'énergie dans les soins aux enfants que ne le font les pères. De plus, des études interculturelles plus spécifiques (Whiting & Whiting, 1975) ont démontré que les enfants sont en présence de leur mère de trois à douze fois plus souvent qu'en présence de leur père. Une façon d'investiguer les représentations internes qui sont liées à l'investissement maternel et à la prise de risque est de supposer que les femmes, comparativement aux hommes, devraient surestimer la probabilité d'un dénouement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses qui incluent un enfant.

Le fait que les femmes sont davantage attentives aux enfants que les hommes peut également s'expliquer par la façon de vivre de nos ancêtres. Étant donné que ce sont les femmes qui portent l'enfant et qui allaitent, il va de soi que les femmes ont un investissement parental plus important que les hommes. De plus, comme expliqué précédemment, les hommes devaient anciennement principalement s'attarder aux activités de chasse et de protection. Ceci avait pour effet qu'ils devaient être éloignés du milieu familial. Les femmes, quant à elles, étaient davantage présentes dans le milieu familial car elles devaient s'occuper de la collecte de nourriture et prendre soin des enfants.

Finalement, en ce qui a trait à la dernière hypothèse, nous constatons que les enfants sont plus vulnérables que les adultes. Évidemment, les enfants sont plus sensibles physiquement et par le fait même, ne peuvent pas faire face aux dangers. Ils doivent donc être proches d'un adulte la plupart du temps pour éviter les dangers. Ceci est la base du système d'attachement; étant donné que les enfants ne peuvent pas assurer eux-mêmes leur sécurité, ils doivent rechercher la proximité de la figure d'attachement (la plupart du temps leur mère) afin d'assurer leur survie. Afin d'investiguer les représentations internes liées à la vulnérabilité des enfants et à la prise de risque, nous supposons que ceux-ci devraient

surestimer la probabilité d'un dénouement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses comparativement aux adultes.

## CHAPITRE III

### ARTICLE I

Dans cette étude initiale, nous avons examiné les patrons d'anticipation explicite de la probabilité d'aboutissement négatif lors d'événements potentiellement risqués. Plusieurs recherches différentes indiquent que les femmes perçoivent des niveaux plus élevés de risque que les hommes pour certaines activités comme conduire une automobile (Rosenbloom, Shahar, Elharar, & Danino, 2008), les conséquences de symptômes cardiovasculaires (Homko, et al., 2010), les accidents de travail potentiels (Wester-Herber & Warg, 2002), et la consommation d'alcool (McNair, Carter, & Williams, 1998). Il est à noter que ces différences dans la perception du niveau de risque des hommes et des femmes sont partagées et se trouvent dans les évaluations des hommes et des femmes. Morrongiello, Midgett, & Stanton (2000) ont observé l'évaluation du risque de blessure chez des garçons et filles de 6 à 10 ans qui étaient impliqués dans une variété de jeux comportementaux différents. Ils ont constaté que les enfants des deux sexes ont évalué les filles comme étant davantage à risque de se blesser que les garçons pour ce genre d'activités, sans différence d'âge. Ces résultats indiquent clairement l'existence d'un modèle interne commun des différences entre les sexes dans les risques potentiels. Il est à noter que ce qui est observé dans cette étude n'est pas la probabilité que les garçons et les filles s'engagent dans des comportements à risque mais plutôt la probabilité que quelque chose de négatif ne survienne lorsque le comportement est engagé.

Puisqu'il n'y a aucune preuve réelle que les femmes sont plus sujettes à des résultats négatifs que les hommes pour les mêmes types d'activités (en réalité, dans de nombreux domaines le contraire est souvent vrai), il est probable que les représentations internes qui sont impliquées soient un reflet direct des différences dans la perception du risque, par



opposition au risque réel. Cela est entièrement compatible avec les résultats d'autres études, qui montrent que les hommes sont engagés dans des comportements à risque plus souvent que les femmes (Byrnes, Miller, & Schafer, 1999; Neumann, Leffingwell, Wagner, Mignogna, & Mignogna, 2009). Une façon d'expliquer pourquoi les hommes prennent plus de risques est qu'ils anticipent peu de vivre une conséquence négative de leurs comportements potentiellement dangereux (Harris, Jenkins, & Glaser, 2006). De plus, contrairement aux hommes, les femmes sont physiquement plus vulnérables et ont souvent moins tendance à adopter des comportements à risque. Donc, on peut également supposer que les femmes seraient plus enclines à voir des risques élevés que les hommes. Les différences de genre dans la perception du risque peuvent être considérées comme un reflet direct de ces deux facteurs.

Nous retrouvons par ailleurs une différence développementale semblable à cette différence entre les sexes. Les jeunes enfants sont physiquement plus vulnérables et ont tendance à être moins souvent engagés dans des comportements à risque que les jeunes adultes (Bava & Tapert, 2010; Romer, 2010). Si notre analyse des différences entre les sexes est exacte, alors nous nous attendons à la même différence dans la perception du risque entre les jeunes enfants et les jeunes adultes. Plus précisément, nous émettons l'hypothèse que les enfants ont tendance à surestimer les probabilités des conséquences négatives suite à des comportements à risques par rapport aux jeunes adultes.

Une dernière hypothèse vient des différences entre les hommes et les femmes concernant les soins aux enfants. L'approche biologique suggère que les femmes passent plus de temps et déploient plus d'efforts dans les soins aux enfants que ne le font les hommes. Les femmes devraient donc être davantage sensibles aux risques potentiels associés aux activités des enfants que les hommes ne le sont. Une façon d'instancier un tel mécanisme serait de postuler que les femmes, par rapport aux hommes, devraient systématiquement évaluer les risques potentiels encourus par les enfants comme étant plus élevés.

Afin de vérifier ces hypothèses, nous avons examiné les perceptions de la probabilité que les différentes activités entraînent un dénouement négatif en fonction de l'âge et du sexe. Nous avons adapté la méthode employée par Morrongiello, Midgett, & Stanton (2000) pour

une grande variété de situations et d'âges. Concrètement, nous avons montré aux participants des dessins d'hommes et de femmes (enfants et adultes) qui s'engagent dans diverses activités potentiellement à risque. Nous avons délibérément choisi des catégories d'activités impliquant des enfants et qui sont relativement courantes (faire de la bicyclette, jouer à la plage, etc.). Afin d'obtenir une comparaison claire, nous avons ensuite décrit des adultes impliqués dans des activités à très haut risque (escalader une montagne, faire de la plongée sous-marine, etc.) ou dans des activités avec peu de risque de conséquences négatives (marcher dans un parc, passer l'aspirateur, etc.). Bien qu'aucune de ces catégories d'activités ne soit directement comparable, ce sont des activités réalistes tant pour les enfants que pour les adultes. De plus, aucune de nos hypothèses n'implique une comparaison directe entre ces types d'activités.

## MÉTHODOLOGIE

### *Participants*

Nous avons recruté 40 étudiants adultes hommes et femmes (20 hommes, 20 femmes; moyenne d'âge : 21 ans, 10 mois) dans une université francophone (Université du Québec à Montréal, UQAM). De plus, 42 enfants garçons et filles (14 garçons, 28 filles; moyenne d'âge : 11 ans, 7 mois) ont été recrutés au deuxième cycle dans une école primaire publique francophone (commission scolaire Marie-Victorin). En ce qui a trait à la classe sociale des participants, nous n'avons pas posé de question sur les revenus familiaux ni sur le niveau d'éducation dans le questionnaire, le milieu général autour de cette école permet l'inférence que les étudiants proviennent de classe moyenne (tant les enfants que les adultes proviennent des écoles publiques de niveau moyen).

### *Matériel*

Pour cette étude, les participants ont reçu des questionnaires papier crayon (voir appendice A) présentant des images. Sur la première page, il était demandé aux participants d'inscrire leur âge, leur sexe ainsi que leur niveau scolaire. Les instructions inscrites sur la première page du questionnaire étaient :

« Dans les pages suivantes, vous allez voir une série d'images avec une échelle pour chacune. L'image montre le début d'une activité. Nous allons vous demander d'indiquer quelle est la probabilité que selon vous la suite de l'activité sera négative (par exemple, la personne se blessera, elle aura une mauvaise réaction, elle aura peur, elle n'atteindra pas son but, etc.). »

Le questionnaire contenait 30 images et dans chaque image nous retrouvions des personnages adultes ou enfants (féminins ou masculins) dans un contexte et sur le point d'effectuer une action. À la droite de chaque image, il était inscrit :

« Quelle est la probabilité que la suite sera négative ? »

Les participants devaient répondre sur une échelle de Likert à 11 degrés (de 0 à 100%) qui se situait sous l'image.

Trois grandes catégories de situations se trouvent dans ce questionnaire. Premièrement, nous avons des situations qui impliquent des personnages adultes (femmes ou hommes) qui sont dans des contextes qui ne sont pas considérés comme dangereux. Dans ces situations, les personnages adultes ne sont que minimalement exposés à un danger (p. ex., un personnage adulte se promenant dans un parc). Deuxièmement, nous avons également des situations qui impliquent des personnages adultes (femmes ou hommes) mais qui sont dans des contextes qui sont considérés comme potentiellement très dangereux. Dans ces situations, les personnages adultes sont exposés à un danger (p. ex., personnage adulte faisant du kayak de mer). Finalement, nous retrouvons des situations impliquant des personnages enfants (filles ou garçons) qui sont dans des contextes potentiellement moyennement dangereux. Dans ces situations, les personnages enfants sont également exposés à un danger mais de moindre intensité que les personnages adultes (p. ex., un personnage enfant proche d'une piscine creusée).

Afin de simplifier la lecture, nous avons abrégé le titre des catégories. Ainsi, la première catégorie qui implique des personnages adultes (femmes ou hommes) qui sont dans des situations qui ne sont pas considérées dangereuses est nommée *adulte neutre*. La seconde catégorie impliquant des personnages adultes (femmes ou hommes) qui sont dans des situations considérées potentiellement très dangereuses est nommée *adulte danger*.

Finalement, la dernière catégorie qui implique des personnages enfants (filles ou garçons) étant dans des situations potentiellement moyennement dangereuses est nommée *enfant*. En bref, les différentes catégories sont : 1) *adulte neutre*, 2) *adulte danger* et 3) *enfant*.

Dans les trois catégories, toutes les situations sont décrites par des images. Pour chaque catégorie, il y a cinq situations différentes. Nous retrouvons donc 15 images différentes. Pour chaque image, il y a une version féminine et une version masculine. Ces deux versions sont identiques à l'exception des cheveux et de l'habillement des personnages qui diffèrent, ce qui donne un total de 30 images.

Pour chaque catégorie, les différentes situations sont décrites. Premièrement, en ce qui a trait à la catégorie *adulte neutre*, les différentes situations sont les suivantes :

- personnage adulte devant l'entrée d'un parc;
- personnage adulte sur une table dans un restaurant regardant un menu;
- personnage adulte chez le coiffeur;
- personnage adulte avec un balai dans une pièce où plusieurs objets sont désordonnés;
- personnage adulte à l'entrée d'une banque.

Deuxièmement, les différentes situations pour la catégorie *adulte danger* sont les suivantes :

- personnage adulte à côté d'un cheval;
- personnage adulte avec un harnais et une corde au pied d'une montagne;
- personnage adulte à côté d'une rivière et d'un kayak;
- personnage adulte avec une combinaison de plongeur sur un bateau;
- personnage adulte à côté d'une voiture.

Finalement, les différentes situations pour la catégorie *enfant* sont les suivantes :

- personnage enfant à côté d'un vélo;
- personnage enfant à la plage;
- personnage enfant au parc d'attractions;
- personnage enfant en haut d'une montagne en ski alpin;
- personnage enfant au bord d'une piscine creusée.

Toutes ces situations sont présentées dans un ordre aléatoire dans le questionnaire et nous retrouvons trois situations par page.

### *Procédure*

Les questionnaires étaient distribués aux classes entières et les instructions suivantes étaient données oralement aux participants :

« Le but de cette étude est de comprendre comment les adultes (ou les enfants) réfléchissent devant divers types de situations. Vous êtes invités à regarder les situations et indiquer la probabilité que, selon vous, la suite de l'activité soit négative en entourant un nombre entre 0 et 100. » La durée de passation était d'environ 10 minutes.

## RÉSULTATS

Nous avons d'abord examiné l'évaluation des participants (de 0 à 100% sur une échelle de Likert à 11 degrés) des diverses situations présentées. Il était demandé aux participants d'évaluer la probabilité que la suite de chaque situation donne un résultat négatif. Nous avons calculé les moyennes des évaluations pour les cinq situations de chaque catégorie.

Les moyennes de ces évaluations et les écarts-types sont présentées au tableau 3.1. Les variables inter sont le sexe et l'âge des participants et les variables intra sont le sexe des personnages et les catégories de situations.

Tableau 3.1  
Moyennes des évaluations des participants des diverses situations (les écarts-types sont entre parenthèses)

Niveau	Sexe	Neutre		Danger adulte		Danger enfant	
		H	F	H	F	H	F
Enfant	H	16.17 (17.85)	17.13 (13.36)	41.57 (15.94)	45.22 (16.13)	31.22 (11.6)	34.26 (15.73)
	F	20 (18.50)	26.43 (19.49)	45.86 (21.45)	44.71 (20.45)	39.43 (22.58)	43.86 (28.02)



<b>Adulte</b>	H	16.7 (13.43)	16.5 (13.42)	27.1 (15.66)	27.6 (17.56)	20.5 (14.48)	20.8 (18.44)
	F	15.79 (10.77)	18.74 (14.55)	29.68 (13.65)	30.42 (15.91)	25.16 (14.46)	24.11 (13.06)

Une ANOVA à mesure répétée a été effectuée en utilisant l'évaluation moyenne des participants de la probabilité d'une suite négative dans les cinq situations de chaque catégorie comme variable dépendante, avec la catégorie de situation et le sexe des personnages comme mesures répétées. Les variables indépendantes sont le sexe et l'âge des participants (adultes ou enfants). Les analyses montrent un effet principal en ce qui a trait au sexe des personnages,  $F(1, 72) = 6.79, p < .05, \text{partial } \eta^2 = .084$ . Ainsi, la moyenne des prédictions est plus élevée lorsqu'il s'agit des femmes ( $M = 29.16, SD = 1.75$ ) dans les situations que lorsqu'il s'agit d'hommes ( $M = 27.43, SD = 1.59$ ). De plus, les résultats montrent un effet principal en lien avec la catégorie de situations,  $F(2, 144) = 73.875, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .622$ . Les analyses post hoc, réalisées avec le test de Tukey ( $p = .05$ ), montrent que les différences entre les situations sont toutes significatives. Ainsi, comme prévu, l'évaluation que la suite sera négative est plus élevée pour les situations *adulte danger* ( $M = 36.52, SD = 1.933$ ) que pour les situations *enfant* ( $M = 29.929, SD = 1.939$ ) qui sont à leur tour l'objet d'une évaluation plus élevée que les situations *adulte neutre* ( $M = 18.432, SD = 1.668$ ). Ainsi, les participants évaluent la probabilité que la suite de la situation sera négative plus fortement dans les situations avec des adultes où l'on retrouve un haut niveau de danger, suivi des situations où l'on retrouve des enfants dans des activités avec un niveau moyen de danger. Finalement, c'est dans les situations neutres que les participants évaluent plus faiblement la probabilité que la suite sera négative.

Il y a une interaction significative entre l'âge des participants (enfant ou adulte) et la catégorie de situations,  $F(2, 144) = 10.787, p < .001, \text{partial } \eta^2 = .193$ . Les analyses post hoc indiquent les différences suivantes. Il n'y a pas de différence significative entre l'évaluation faite des situations *adulte neutre* par les enfants ( $M = 19.933, SD = 2.424$ ) et par les adultes ( $M = 16.932, SD = 2.291$ ). Ainsi, lorsqu'il n'y a pas de potentiel de danger ou d'enfants impliqués dans les situations, l'évaluation des participants (qu'ils soient adultes ou enfants) est semblable. Cependant, pour les situations *adulte danger*, l'évaluation que la suite



sera négative est plus élevée chez les enfants ( $M = 44.339$ ,  $SD = 2.810$ ) que chez les adultes ( $M = 28.701$ ,  $SD = 2.656$ ). Ensuite, pour les situations *enfant*, l'évaluation que la suite sera négative est plus élevée chez les enfants ( $M = 37.191$ ,  $SD = 2.819$ ) que chez les adultes ( $M = 22.667$ ,  $SD = 2.664$ ). Donc, les enfants perçoivent un niveau de risque plus élevé que les adultes pour des situations impliquant un danger potentiel moyen ou élevé.

## DISCUSSION

Le but de cette étude était d'investiguer la perception de risques potentiels en fonction de l'âge et du sexe. Plus spécifiquement, nous avons évalué l'anticipation de la probabilité d'un aboutissement négatif lors de certaines situations qui impliquent des personnages masculins et féminins (adultes ou enfants) selon le sexe et l'âge des participants. Nous avons utilisé une méthodologie (questionnaire papier crayon et sans limites de temps) qui permettait d'évaluer plus précisément les processus dits explicites, c'est-à-dire un traitement de l'information plus lent, plus élaboré, délibéré et conscient, lors de l'évaluation des participants.

Notre première hypothèse prédit que les hommes devraient avoir une perception du risque moins élevée que les femmes. Nos résultats ne permettent pas de confirmer cette hypothèse. Ainsi, lorsqu'on demande aux hommes d'évaluer consciemment les dangers potentiels dans une variété d'activités, ils ne perçoivent pas un niveau de risque moins élevé que les femmes. Une deuxième hypothèse affirme que les femmes devraient avoir une perception des risques encourus par les enfants plus élevée que les hommes. Les résultats ne permettent pas la confirmation de cette hypothèse. Ainsi, nous n'avons pas retrouvé de preuves que les femmes surestiment la probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses impliquant des enfants comparativement aux hommes.

Par contre, les résultats appuient l'hypothèse relative à l'âge. En effet, les enfants surestiment la probabilité d'aboutissements négatifs lors d'activités potentiellement dangereuses comparativement aux adultes. Ainsi, les enfants perçoivent plus de risques comparativement aux adultes, mais uniquement dans des situations impliquant un niveau de

danger assez élevé. Les enfants et les adultes ont évalué les situations *neutres* comme ayant la même faible probabilité de mener à des dénouements négatifs. Cela montre clairement que les enfants et les adultes utilisent l'échelle de la même façon quand il s'agit d'évaluer une situation avec un minimum de danger. En revanche, les enfants ont systématiquement évalué les situations à risque comme comportant un risque plus élevé d'aboutissements négatifs que les adultes tant pour les situations impliquant des enfants que pour les situations impliquant des adultes.

Cette différence reflète la différence dans le niveau de vulnérabilité des enfants comparativement aux adultes. Ils sont donc plus sensibles et vulnérables que les adultes et sont ainsi moins aptes à affronter les diverses éventualités de la vie de tous les jours, ce qui implique qu'ils doivent faire plus d'efforts pour éviter des situations potentiellement dangereuses. Dans ce sens, le fait de surestimer le danger aura une fonction de protection. En surestimant les dangers potentiels, les enfants évitent donc de se mettre en position risquée. Et en effet, selon Romer (2010) et Bava & Tapert (2010), les enfants ont moins tendance à s'engager dans des situations à risque que les jeunes adultes. Or, ce que nous observons ici est la présence d'un modèle interne chez les enfants qui reflète la nécessité biologique d'éviter des situations potentiellement dangereuses.

Une dernière hypothèse est confirmée par ces résultats. Les résultats montrent que les femmes sont perçues comme étant plus à risque que les hommes. Cette différence se retrouve dans toutes les catégories de situations et est cohérente avec les résultats issus de l'étude de Morrongiello et al (2000). Bien que cette différence soit relativement faible, elle a été retrouvée dans une grande variété d'activités et de tranches d'âges, ce qui indique que la différence dans la perception du risque selon le genre est généralisée. Cette différence ne reflète pas du tout la probabilité qu'une femme ait des conséquences négatives réelles, mais plutôt la perception que les femmes sont plus vulnérables que les hommes quand elles sont dans des situations potentiellement dangereuses.

Les résultats obtenus dans cette étude montrent que certaines représentations internes des participants reflètent les différences d'âge et les différences entre les sexes observées dans les situations réelles. Toutefois, d'autres résultats ne révèlent pas l'existence de modèles

internes qui sont conformes à des différences comportementales. Par exemple, les hommes sont beaucoup plus enclins à prendre des risques que les femmes. Nous avons prédit que les modèles internes des hommes indiqueraient que ceux-ci sous-estiment les risques des comportements potentiellement dangereux comparativement aux femmes. Toutefois, les résultats indiquent que les hommes perçoivent le même niveau de risque que les femmes, du moins en ce qui concerne les comportements des autres. Il reste la possibilité que les hommes soient très réalistes dans leur perception du danger quand il s'agit des autres, mais qu'ils sous-estiment ces dangers quand ils sont personnellement impliqués. Cette hypothèse devrait être examinée dans une étude ultérieure.

Une autre hypothèse infirmée est celle qui prétend que les femmes devraient surestimer les dangers potentiels encourus par les enfants comparativement aux hommes. Cette hypothèse vient des observations qui montrent clairement que les femmes prennent davantage soin des enfants que les hommes et des analyses biologiques qui indiquent que l'investissement parental chez les femmes est plus fort que chez les hommes. Une façon de traduire ces faits et théories serait de supposer des modèles internes où les femmes surestiment les dangers encourus par les enfants, ce qui les rendraient plus attentives à ces dangers et prêtes à venir en aide. Néanmoins, les résultats indiquent que les femmes ne perçoivent pas les enfants comme étant plus à risque comparativement aux hommes.

Ces résultats indiquent que les femmes et les hommes ont la même perception explicite du risque encouru par les enfants. Il est possible que les modèles internes des femmes et des hommes soient réellement similaires. Toutefois, la mesure utilisée demande un jugement explicite du niveau de danger et ce genre de mesure pourrait facilement être influencé par des facteurs plus stéréotypés. Il est donc possible que les femmes et les hommes aient des intuitions différentes, mais que ces différences n'apparaissent pas avec une mesure explicite. Autrement dit, nous pensons que les modèles internes réels seraient plus accessibles avec des jugements plus implicites.

Afin de comprendre l'approche prise dans la deuxième étude, nous devons distinguer entre un traitement d'information explicite et implicite. Comme mentionné précédemment, la mémoire explicite concerne le souvenir conscient, alors que la mémoire implicite renvoie à

une mémoire qui s'exprime dans un comportement (et qui n'exige pas de souvenir conscient). Plus spécifiquement, nous trouvons une multitude d'études qui traitent de la distinction entre mémoire explicite et mémoire implicite (Graf & Schacter, 1987; Richardson-Klavehn & Bjork, 1988; Schacter, 1987; Roediger, 1990). Ces auteurs mentionnent que la mémoire explicite est sollicitée lorsque nous cherchons consciemment et intentionnellement à récupérer des informations que nous avons préalablement stockées. Quant à la mémoire implicite, elle intervient lorsque nous utilisons des informations que nous avons préalablement stockées sans toutefois nous rendre compte que nous réutilisons ces informations.

Dans la vie de tous les jours, nous fonctionnons très souvent à l'aide de la mémoire implicite. Par exemple, l'action de lacer une chaussure se fait facilement sans que nous ayons à nous rappeler consciemment les étapes que cela implique. Les connaissances implicites sont relativement rigides et inaccessibles à la conscience (Dienes et Berry, 1997). Par ailleurs, les tâches de mémoire explicite sollicitent explicitement un matériel antérieurement stocké comme nous le faisons quand vient le temps de nous rappeler d'un numéro de téléphone. Ces tâches demandent un rappel conscient du matériel stocké. En revanche, les tâches de mémoire implicite ne mettent pas en œuvre de manière consciente l'information antérieurement emmagasinée. Il est donc important de faire la distinction entre les processus implicites et explicites pour démontrer comment les représentations mentales sont construites, modifiées ou utilisées.

Le but de la deuxième étude est en partie d'examiner les mêmes différences que dans cette étude initiale, mais en demandant un jugement qui exige l'utilisation implicite des modèles internes. Nous nous intéressons toujours à la perception du niveau de risque. Toutefois, nous nous proposons d'utiliser les différences dans les temps de réaction pour examiner si ces perceptions peuvent varier.

## CHAPITRE IV

### ARTICLE II

Dans la première étude, les résultats ont montré que les femmes et les hommes anticipent exactement le même niveau de probabilité de dénouement négatif, et ce tant pour les enfants que pour les adultes. Or, l'idée que les femmes devraient anticiper davantage les dangers potentiels chez les enfants en surestimant leur niveau de risque n'était pas soutenue lorsqu'on demandait aux participants de faire un jugement explicite. Cependant, une autre façon de comprendre cette différence hypothétique serait de considérer que les femmes, comparativement aux hommes, devraient réagir plus rapidement quand un enfant est dans une situation difficile. Autrement dit, il est possible que les femmes et les hommes perçoivent explicitement le même niveau de risque quand les enfants sont dans des situations potentiellement dangereuses. Toutefois, l'investissement accru des femmes pourrait les pousser à réagir plus rapidement quand les enfants sont réellement en danger. Pour réagir plus rapidement, il faudrait que les femmes considèrent implicitement (de manière automatique et inconsciente) que les enfants sont plus en danger, ce qui leur permettrait de réagir plus vite que les hommes. Ceci est l'objet d'étude principal de la seconde étude.

Pour vérifier cette hypothèse, nous avons construit des dessins basés sur les situations utilisées dans la première étude (enfants et adultes à risque seulement), mais qui représentent les dénouements possibles de ces activités. Ainsi, la moitié de ceux-ci montraient des



dénouements positifs (p. ex., un enfant en train de faire de la bicyclette avec un sourire) et l'autre moitié montraient des dénouements négatifs (p. ex., un enfant tombant d'une bicyclette avec une expression de détresse).

La tâche qui était demandée aux participants était simplement d'indiquer le plus rapidement possible si le dessin montrait un dénouement positif ou négatif. La mesure de base est le temps de réaction de cette réponse. Notre hypothèse principale est que les femmes répondront plus rapidement que les hommes pour les dessins qui montrent un enfant dans une situation avec un dénouement négatif, mais qu'il n'y aura pas de différence entre les femmes et les hommes pour la vitesse de réponse concernant des adultes ou des enfants avec des dénouements positifs. Comme dans la première étude, nous ne sommes pas intéressés par les différences potentielles entre les situations, d'ailleurs il n'y a aucun moyen de faire une prédiction explicite concernant ces différences.

En plus de cette hypothèse, nous avons examiné une deuxième hypothèse. La mesure de base exige la détermination d'une situation qui représente une personne dans une situation positive ou négative. Pour rendre cette situation plus conforme aux jugements qui sont faits normalement, nous présentons d'abord une image qui permet au participant de situer le contexte. Or, on peut penser que le fait de connaître le contexte avant la situation pourrait faciliter la détermination du dénouement, de la même façon qu'un amorçage sémantique facilite l'identification d'un concept. En effet, dans le cas où il faut déterminer la nature d'une image, il s'agirait d'une sorte d'amorçage d'image (Park & Gabrieli, 1995). Toutefois, la forme spécifique de transfert qui est requis dans cette présente tâche ne semble pas avoir été préalablement établie.

Nous émettons donc l'hypothèse que l'évaluation de la nature d'une situation (positive ou négative) qui implique une personne en action dans un contexte particulier devrait être facilitée par une exposition préliminaire au contexte. Ainsi, afin de vérifier cette hypothèse, nous nous proposons de demander des jugements uniquement avec l'image qui indique la suite, sans contexte. Nous prédisons donc que l'évaluation de l'image qui présente un personnage en action devrait être accélérée par la présentation préalable d'une image contextuelle.



## MÉTHODOLOGIE

### *Participants*

Nous avons recruté 48 adultes hommes et femmes (25 hommes et 23 femmes; moyenne d'âge : 26 ans, 7 mois), dans une université francophone (Université du Québec à Montréal, UQAM). De plus, 47 enfants garçons et filles (24 garçons, 23 filles; moyenne d'âge : 12 ans, 6 mois) ont été recrutés au deuxième cycle dans une école primaire publique francophone (commission scolaire Marie-Victorin). Nous estimons, selon le quartier où se trouve l'école, que les enfants et adultes proviennent de la classe moyenne.

### *Matériel*

L'expérience a été faite avec un ordinateur. Un logiciel a été conçu en utilisant Visual Basic. L'écran d'accueil demandait des informations démographiques. Par la suite, un second écran présentait une série d'instructions. Les participants étaient informés qu'ils allaient voir une série de situations et qu'ils devaient indiquer le plus rapidement possible pour chaque situation si ce qui était présenté était positif ou négatif en cliquant sur l'un des deux boutons (positif ou négatif). Ces boutons étaient situés les uns à côté des autres vers le bas et dans le milieu de l'écran directement en dessous des images. Les participants étaient informés que le temps était calculé et les instructions leur demandaient de répondre le plus rapidement possible.

Dans la condition avec amorçage, les participants ont ensuite reçu une séquence de deux images pour chaque situation. La première image était la mise en scène et montrait le personnage principal dans une situation en train de faire une activité potentiellement dangereuse. La seconde image montrait le même personnage faisant cette activité. Pour chaque mise en scène, il y avait deux suites possibles : une suite positive qui montrait le personnage faisant l'activité d'une manière réussie et qui est visiblement content ou une suite

négative qui montrait le personnage quand l'activité donne des résultats négatifs et qui est visiblement malheureux. Le participant avait comme tâche de répondre le plus rapidement possible si l'image représentant la suite de la mise en scène était positive ou négative.

Dans la condition sans amorçage, les participants ont seulement reçu la dernière image, avec exactement la même consigne. Il faut noter que cette condition est utilisée uniquement pour vérifier l'effet de l'amorçage.

Avant de commencer, les participants recevaient les instructions suivantes données à l'ordinateur :

« Merci d'avoir accepté de participer à ce projet. Veuillez inscrire votre date de naissance et votre sexe aux endroits indiqués. Vous allez voir une série de problèmes. Chacun est composé de deux dessins. Le premier présente une personne dans une situation où elle s'apprête à faire une action. Le deuxième dessin présente la suite de cette action. Parfois celle-ci est positive, parfois négative. Votre tâche sera d'indiquer le plus rapidement possible si la suite est positive ou négative. Cliquez sur le bouton et vous allez avoir 2 exemples pour vous expliquer comment ça fonctionne. Cliquez sur le X pour commencer la pratique. Ceci est la mise en situation. La personne représentée va faire l'action indiquée par sa situation. Quand vous allez cliquer sur le bouton, vous allez voir la suite de son action. Celle-ci peut être positive ou négative. Vous devez indiquer en cliquant sur le bouton associé si la suite est positive ou négative. Quand vous cliquez sur le X, vous allez voir une autre mise en situation. Quand vous cliquez à nouveau sur le X, vous allez voir la suite de la situation. Cliquez sur le bouton positif ou sur le bouton négatif pour indiquer la nature de celle-ci. Faites ce choix le plus rapidement possible. Maintenant, vous allez recevoir toute la série. Cliquez sur le X pour commencer. Répondez aussi rapidement que possible ».

Après avoir lu les instructions, les participants devaient appuyer sur le bouton X avant de voir une série d'images et ils devaient répondre le plus rapidement possible. Le logiciel inscrivait la réponse pour chaque situation ainsi que la latence qui était précise au millième de seconde.

La moitié des participants ont d'abord fait la condition sans amorçage suivi des mêmes évaluations dans la condition avec amorçage (que nous allons indiquer par : amorçage en deuxième). L'autre moitié des participants faisaient seulement la condition avec amorçage (que nous allons indiquer par : amorçage en premier). Ce devis a été conçu afin de permettre d'évaluer nos deux hypothèses de la manière suivante. Premièrement, la comparaison des temps de réaction entre les femmes et les hommes pour les conditions avec amorçage impliquant les enfants et les adultes permet la vérification de notre première hypothèse. Deuxièmement, la comparaison des temps de réaction entre les conditions sans amorçage et avec amorçage permet une vérification de notre deuxième hypothèse.

Les participants ont été assignés aléatoirement dans chaque condition. La durée moyenne de passation était de 5 minutes pour les deux conditions. Pour les deux versions, les personnages (adultes et enfants) dans les situations étaient féminins ou masculins. Il y avait un équilibre entre le nombre de personnages féminins et masculins.

Nous avons utilisé les mêmes catégories d'images que dans la première étude à l'exception de la catégorie des images qui impliquent des personnages adultes qui sont dans des situations qui ne sont pas considérées dangereuses. Ainsi, nous retrouvons deux grandes catégories d'images : 1) images qui impliquent des personnages adultes (femmes ou hommes) et qui sont dans des situations qui sont considérées comme potentiellement très dangereuses; 2) images impliquant des personnages enfants (filles ou garçons) qui sont dans des situations potentiellement moyennement dangereuses. Comme dans la première étude, pour chaque catégorie de situation, il y a cinq images différentes. Nous retrouvons donc 10 images différentes. Pour chaque image, il y a une version féminine et une version masculine (ce qui donne 20 images). Ces deux versions (féminine et masculine) sont identiques à l'exception des cheveux et l'habillement des personnages qui diffèrent. De plus, pour chaque image, il y a une suite positive et une suite négative, ce qui donne un total de 50 images.

Pour chaque grande catégorie, les différentes mises en scène seront décrites (la première image) ainsi que les dénouements positifs ou négatifs (la seconde image). En ce qui a trait aux personnages adultes qui sont dans des situations considérées comme potentiellement très dangereuses, les différentes images sont les suivantes :

- Mise en scène : personnage adulte à côté d'un cheval;
  - suite positive : personnage adulte qui fait de l'équitation avec aisance;
  - suite négative : personnage adulte qui fait de l'équitation, mais tombe sur le sol et son pied reste pris dans l'étrier.
- Mise en scène : personnage adulte avec un harnais et une corde au pied d'une montagne;
  - suite positive : personnage adulte faisant de l'escalade de montagne avec aisance;
  - suite négative : personnage adulte tombant en faisant de l'escalade de montagne.
- Mise en scène : personnage adulte à côté d'une rivière et d'un kayak;
  - suite positive : personnage adulte faisant du kayak avec aisance;
  - suite négative : personnage adulte dont le kayak a renversé et qui est toujours à l'intérieur de l'embarcation (figure dans l'eau).
- Mise en scène : personnage adulte avec une combinaison de plongeur sur un bateau;
  - suite positive : personnage adulte faisant de la plongée sous-marine avec aisance et en regardant un corail;
  - suite négative : personnage adulte faisant de la plongée et arrive face à face avec un requin.
- Mise en scène : personnage adulte à côté d'une voiture;
  - suite positive : personnage adulte conduisant sur la route;
  - suite négative : personnage adulte ayant un accident de voiture (le capot de la voiture s'est écrasé sur un arbre).

Pour la seconde catégorie, nous retrouvons des enfants qui sont dans des situations potentiellement moyennement dangereuses. Les différentes images sont les suivantes :

- mise en scène : personnage enfant à côté d'un vélo;
  - suite positive : personnage enfant qui fait de la bicyclette avec aisance;

- suite négative : personnage enfant qui fait de la bicyclette et qui tombe par terre tête première.
- Mise en scène : personnage enfant à la plage;
  - suite positive : personnage enfant qui joue dans le sable à côté de ses parents;
  - suite négative : personnage enfant qui est seul dans le sable et pleure.
- Mise en scène : personnage enfant au parc d'attractions;
  - suite positive : personnage enfant semble avoir du plaisir dans la grande roue;
  - suite négative : personnage enfant pleurant dans la grande roue.
- Mise en scène : personnage enfant en haut d'une montagne en ski alpin;
  - suite positive : personnage enfant faisant du ski alpin avec aisance;
  - suite négative : personnage enfant tombant en ski alpin.
- Mise en scène : personnage enfant au bord d'une piscine creusée;
  - suite positive : personnage enfant qui joue avec ses amis dans la piscine;
  - suite négative : personnage enfant qui est avec ses amis à la piscine, mais glisse et tombe sur la tête sur le bord de la piscine.

Toutes les situations sont présentées dans un ordre aléatoire par le logiciel.

### *Procédure*

Les expérimentateurs ont installé les ordinateurs dans une bibliothèque universitaire pour les adultes et y ont recruté des participants. Les instructions données aux participants volontaires étaient :

« Le but de cette étude est de comprendre comment les adultes (ou les enfants) réfléchissent devant divers types de situations. Vous êtes invités à regarder le logiciel et à répondre le plus rapidement possible. Les instructions seront inscrites sur l'écran de l'ordinateur. »

Les instructions données aux enfants étaient les mêmes, sauf que les expérimentateurs ont installé les ordinateurs dans une salle d'une école primaire et sont allés

chercher les enfants dans les classes par petits groupes (3 ou 4 enfants). De plus, les instructions données à l'ordinateur étaient également formulées oralement pour faciliter la compréhension et les enfants faisaient la pratique devant les expérimentateurs avant de débiter réellement l'expérience.

## RÉSULTATS

Pour chaque jugement, nous avons enregistré la réponse ainsi que le temps de réaction. Dans un premier temps, nous avons examiné le niveau de bonnes réponses pour chaque catégorie de situation dans la condition avec amorçage. Ceux-ci étaient uniformément très élevés autant pour les enfants que pour les adultes (autour de 95% pour toutes les catégories). Nous avons donc limité les analyses aux différences dans les temps de réaction, uniquement pour les bonnes réponses. Ainsi, nous avons examiné (voir tableau 4.1) le temps de réaction moyen (pour les bonnes réponses) pour chaque catégorie de situation, pour la conséquence et selon le sexe et l'âge des personnages en fonction du sexe des participants et de l'ordre (amorçage en premier, amorçage en deuxième).

Tableau 4.1  
Temps de réaction (en dixième de seconde) des participants selon le type de situation, le sexe et l'âge des participants (les écarts-types sont entre parenthèses)

Niveau	Sexe	Ordre de l'amorçage	Évaluation	Danger adulte		Danger enfant	
				H	F	H	F
Enfant	H	En deuxième	Positif	14.24 (3.72)	16.78 (6.51)	14.91 (5.39)	15.35 (5.08)
			Négatif	17.30 (5.36)	14.59 (2.62)	15.35 (4.99)	15.06 (3.85)
		En premier	Positif	15.23 (10.79)	14.49 (5.52)	13.71 (5.34)	13.11 (3.71)
			Négatif	12.31 (2.85)	11.80 (2.28)	12.39 (2.82)	13.17 (4.03)
	F	En deuxième	Positif	15.75 (4.98)	15.30 (3.97)	15.99 (5.41)	13.94 (2.93)
			Négatif	15.36 (2.75)	16.78 (8.07)	14.74 (3.60)	13.94 (1.93)



<b>Adulte</b>	<b>H</b>	En premier	Positif	14.40 (4.31)	13.02 (3.54)	15.53 (5.40)	13.86 (4.76)
			Négatif	13.86 (4.28)	13.34 (4.15)	12.50 (3.44)	12.58 (2.87)
		En deuxième	Positif	15.69 (6.85)	14.61 (8.44)	14.00 (6.02)	14.69 (7.12)
			Négatif	15.21 (7.99)	16.64 (11.03)	15.23 (9.42)	14.46 (7.76)
		En premier	Positif	11.50 (3.06)	14.10 (5.54)	12.83 (6.91)	11.57 (3.26)
			Négatif	11.73 (4.21)	10.46 (2.40)	13.22 (5.16)	11.84 (3.63)
	<b>F</b>	En deuxième	Positif	14.49 (5.76)	16.88 (8.02)	14.95 (6.36)	13.41 (4.75)
			Négatif	16.37 (9.53)	15.16 (7.09)	13.74 (6.88)	13.54 (6.48)
		En premier	Positif	12.72 (4.26)	11.44 (2.56)	12.32 (3.29)	10.82 (2.48)
			Négatif	11.83 (2.78)	12.52 (3.60)	10.91 (1.87)	11.05 (1.83)

Une ANOVA à mesure répétée a été effectuée en utilisant le temps de réaction moyen comme variable dépendante avec la catégorie de situation, la conséquence (positive, négative), le sexe des personnages et l'âge des personnages comme mesures répétées et l'âge des participants (adulte ou enfant), le sexe des participants (femme ou homme) et l'ordre (en premier, en deuxième) comme variables indépendantes. Dans les analyses suivantes, toutes les comparaisons post hoc ont été réalisées en utilisant le test de Tukey ( $p = .05$ ) et le temps de réaction est présenté en seconde afin de faciliter la lecture.

L'ANOVA montre un effet principal en ce qui a trait à l'âge des personnages  $F(1, 87) = 8.15, p < .01, \text{partial } \eta^2 = .086$ . Ainsi, lorsque qu'il est question des personnages enfants, les participants répondent plus rapidement en moyenne ( $M = 1.35, SD = .42$ ) que lorsqu'il s'agit de personnages adultes ( $M = 1.42, SD = .48$ ).

Il y a également une interaction significative entre l'âge des personnages et l'ordre (en premier, en deuxième),  $F(1, 87) = 4.21, p < .05, \text{partial } \eta^2 = .046$ . Quand les problèmes

avec amorçage sont donnés en premier, la différence dans le temps de réaction moyen des participants entre les personnages adultes et les personnages enfants est significative. Ainsi, les participants répondent plus rapidement lorsqu'il est question des personnages enfants ( $M = 1.46$ ,  $SD = 0.50$ ) que les personnages adultes ( $M = 1.57$ ,  $SD = .56$ ). Par contre, il n'y a aucune différence significative dans le temps de réaction moyen des participants entre les personnages adultes ( $M = 1.27$ ,  $SD = 0.31$ ) et les personnages enfants ( $M = 1.25$ ,  $SD = 0.31$ ) quand les problèmes avec amorçage sont donnés en deuxième.

L'ANOVA indique également une interaction significative entre l'âge des personnages (adulte ou enfant), la conséquence (positive ou négative) et le sexe des participants (femme ou homme),  $F(1, 87) = 4.57$ ,  $p < .05$ ,  $partial\ eta^2 = .050$ . Ainsi, les femmes ont tendance à répondre plus rapidement aux situations négatives impliquant des enfants ( $M = 1.28$ ,  $SD = .40$ ) qu'aux situations négatives impliquant des adultes ( $M = 1.38$ ,  $SD = .44$ ), tandis que les hommes répondent aussi rapidement aux premiers ( $M = 1.36$ ,  $SD = .53$ ) qu'aux derniers ( $M = 1.38$ ,  $SD = .49$ ).

Finalement, nous avons comparé le temps de réaction pour les jugements avec amorçage et ceux sans amorçage. Pour faire cela, nous avons effectué une ANOVA avec le temps de réaction pour chacune des huit combinaisons de situation, genre et conséquence comme variable dépendante, avec les combinaisons comme mesure répétée et l'âge des participants (adulte ou enfant), le sexe des participants (femme ou homme) et la condition (sans amorçage, avec amorçage) comme variable indépendante. Cette analyse a donné uniquement une différence significative de la condition  $F(1, 87) = 8.53$ ,  $p < .01$ . Ainsi, les participants répondaient plus rapidement lorsqu'ils effectuaient les situations dans la condition avec amorçage en deuxième ( $M = 1.27$ ,  $SD = .061$ ) que lorsqu'ils effectuaient les situations de la condition sans amorçage ( $M = 1.51$ ,  $SD = .062$ ).

## DISCUSSION

L'objectif global de cette étude est similaire à celui de la première étude, c'est-à-dire qu'il est question de montrer l'impact de différences entre les femmes et les hommes dans leurs représentations internes dans l'évaluation du risque associé à différents types de

situations avec différents acteurs (enfants, adultes). Cette deuxième étude tente d'évaluer les jugements implicites du risque associé à des activités potentiellement dangereuses. Pour ce faire, nous avons simplement demandé aux participants de juger si une situation illustre une conséquence positive ou négative et nous avons mesuré la vitesse de ces jugements. Toute différence systématique dans les temps de réaction doit correspondre à une différence dans la représentation des événements en question. L'utilisation du temps de réaction permet donc d'examiner des différences au niveau des processus implicites comparativement à l'étude 1 où il est davantage question d'un processus explicite. Ainsi, dans cette étude, nous nous attardons sur des processus dits plus « profonds » étant donné qu'il s'agit de procédures plus rapides et automatiques que ceux utilisées lors de la première étude.

Les résultats de cette présente étude confirment l'hypothèse qui stipule que les femmes devraient être plus attentives que les hommes aux dangers encourus par les enfants. Ainsi, les femmes répondent plus rapidement aux dénouements négatifs comprenant des enfants que les dénouements négatifs comprenant des adultes, tandis que les hommes n'ont montré aucune différence liée à l'âge. Il est à noter que tant les femmes que les hommes ont répondu avec une vitesse identique aux dénouements positifs impliquant soit des enfants soit des adultes. Ceci appuie donc l'hypothèse que les femmes des deux niveaux d'âge qui ont été examinés (enfant et adulte) détectent plus rapidement des dénouements négatifs impliquant des enfants que les dénouements négatifs impliquant des adultes. Par contre, les hommes ne montrent aucune différence dans la vitesse de leurs jugements, peu importe le type de dénouement ou l'âge de la personne impliquée. Il est important de rappeler que ces résultats ne dépendent pas des comparaisons individuelles entre les diverses catégories de dessins, mais qu'ils reflètent l'ensemble des différences relatives dans la façon que les femmes et les hommes traitent cette information. Ce résultat montre que les femmes sont plus sensibles aux dangers encourus par les enfants qu'aux dangers encourus par les adultes tandis que les hommes ne montrent aucune différence. Il est important de noter qu'il n'y a pas de différence entre les femmes et les hommes quand il s'agit de dénouements positifs, dans ces cas, la vitesse des jugements est identique pour les enfants et pour les adultes. Cela montre que les femmes ne sont pas plus sensibles aux enfants en général que les hommes, mais que cet effet est bel et bien limité aux conséquences négatives.

Les résultats permettent aussi une validation de notre deuxième hypothèse, qui prétend qu'il doit y avoir un effet d'amorçage lié au contexte d'activité similaire à l'effet de l'amorçage sémantique. En effet, nous observons que les jugements de la nature d'un dénouement sont plus rapides quand les sujets peuvent se situer en contexte avant de faire ce jugement. Cela indique qu'il y a une sorte d'activation du contexte qui permet de mieux comprendre les séquelles potentielles des activités. Cela appuie, en retour, l'idée que le traitement du contexte implique aussi une certaine anticipation des conséquences possibles, ce qui expliquerait l'accélération du temps requis pour faire ces jugements.

## CHAPITRE V

## CONCLUSION

Dans ce chapitre, les résultats de la thèse seront discutés en intégrant les informations contenues dans les chapitres précédents. La présente thèse avait pour objectif d'investiguer l'existence des représentations internes sur les interactions sociales spécifiques à chaque sexe sous un angle différent de ce qui est déjà connu dans les travaux antérieurs. De ce fait, Bowlby (1969), avec la théorie de l'attachement, a soulevé cette idée, que les représentations internes sont utilisées pour prédire le comportement des autres et son propre comportement dans les situations d'interactions sociales. De plus, Bretherton, Rideway et Cassidy (1990) ont montré que les représentations internes contiennent un sommaire des interactions de l'enfant avec la personne qui lui donne les soins et par la suite ces représentations vont refléter la réalité sociale vécue par l'enfant en développement. D'autres auteurs vont dans ce même sens. Par exemple, Baldwin (1992) mentionne qu'il est de plus en plus évident que les enfants et les adultes construisent des modèles de représentations des interactions sociales qui déterminent, du moins partiellement, le comportement.

Nous constatons donc qu'il y a maintenant beaucoup de preuves que les enfants et les adultes encodent les propriétés de leur monde social par la construction de représentations

internes et qu'ils utilisent ces représentations pour guider leurs comportements. Cette idée, que les individus possèdent des représentations des interactions qui leur permettent de faire des inférences relatives à l'organisation des situations sociales, nous intéresse particulièrement car si les individus sont capables d'interpréter les régularités structurelles des interactions sociales dans les représentations internes, ces représentations devraient refléter la structure de leurs expériences avec leurs pairs. Les représentations mentales seraient donc un reflet direct des différences comportementales.

Plus spécifiquement, divers auteurs ont amené l'idée que certaines différences retrouvées dans les interactions sociales se retrouvaient également dans les représentations mentales. Une différence des plus importantes dans les interactions sociales est sans doute le sexe des individus. Les représentations mentales seraient un reflet des différences comportementales, alors si nous retrouvons des différences systématiques selon le sexe dans les interactions sociales, celles-ci devraient se refléter dans les représentations internes des enfants et des adultes. De ce fait, plusieurs auteurs ont investigué si les différences de comportement, de réaction et de capacité cognitive entre les sexes se retrouvent dans les représentations internes liées au sexe. Ceci a été démontré lors d'une étude de Markovits, Benenson et Dolenszky (2001) qui ont établi que les enfants et les adolescents ont des représentations internes des interactions sociales qui sont différentes selon le sexe. Plus précisément, ils ont constaté que les représentations internes des enfants reflètent les différences entre les sexes observées lors d'interactions avec les pairs. Une autre étude intéressante qui va dans le même sens a investigué l'impact des représentations mentales dans le partage de la nourriture chez les enfants et les adolescents (Markovits, Benenson et Kramer, 2003). Cette étude a montré que les enfants font usage de leurs représentations internes, en ce qui a trait au partage de la nourriture, afin de composer avec leur monde social et ce, pour une multitude de situations ou d'interactions complexes. De façon spécifique, elle a démontré que les garçons et les filles diffèrent en ce qui a trait aux représentations internes des interactions sociales. Ces études suggèrent donc que la nature des représentations internes permet une meilleure compréhension de la façon dont les individus traitent l'information.

Il est donc maintenant clairement établi que les enfants et les adultes construisent des représentations mentales qui synthétisent des aspects importants de leur monde social et



physique (DeChurch & Mesmer-Magnus, 2010, Johnson-Laird, 1983, Markovits, Beneson & Dolenszky, 2001, Marr, 1982, Schank & Abelson, 1977). Ces représentations sont ensuite utilisées afin de faire des évaluations rapides des situations, ce qui permet un haut degré d'automatisme, et donc un degré élevé de rapidité dans l'évaluation des situations très complexes. Un des facteurs les plus importants dans ce genre d'évaluation est clairement lié à la possibilité de vivre un dénouement négatif dans diverses activités. De ce fait, lorsque nous nous engageons dans une activité nous anticipons les diverses alternatives possibles.

Dans les deux études effectuées, nous avons voulu évaluer l'influence de l'âge et du sexe dans la perception du risque. Un des facteurs les plus importants impliqués dans la planification d'une action est sans doute le niveau de risque associé à cette action. Nous supposons ainsi que les individus se font une perception préliminaire des risques potentiels impliqués dans leurs actions. De ce fait, nous voulions examiner l'effet de l'âge et du sexe dans la perception du risque. Plus spécifiquement, nous voulions investiguer les différences systématiques dans l'évaluation des conséquences potentiellement dangereuses qui sont liées à l'âge ou au sexe. Nous avons donc évalué l'anticipation de la probabilité d'un aboutissement négatif lors de certaines situations qui impliquent des personnages masculins et féminins (adultes ou enfant).

Pour ce faire, nous avons conçu deux études afin de nous permettre d'investiguer les variations individuelles selon l'âge et le sexe qui sont liées à la perception du risque et ce, selon différents types de jugements. Nous avons donc montré aux participants des dessins d'hommes et de femmes enfants et adultes qui s'engagent dans diverses activités potentiellement à risque dans les deux études. Par la suite, nous avons examiné les représentations internes avec des formes de mesure impliquant un jugement soit explicite, soit implicite et ce, pour un large éventail d'activités. De ce fait, la première étude vérifie les jugements explicites des dangers potentiels lors de diverses situations et la seconde investigate les jugements implicites des dangers potentiels associés à ces mêmes situations, en plus d'examiner les répercussions de l'amorçage sémantique.

Plus spécifiquement, la première étude avait comme objectif d'investiguer explicitement les représentations internes des dangers potentiels associés à diverses

situations, c'est-à-dire d'évaluer le traitement de conscient des risques potentiels en fonction de chacune des situations. Quant à la seconde étude, elle avait comme objectif spécifique d'investiguer implicitement les représentations internes associées à des activités potentiellement dangereuses, c'est-à-dire d'évaluer le traitement inconscient des risques potentiels en fonction de chacune des situations. De plus, l'impact de l'amorçage sémantique a également été étudié dans la seconde étude afin de constater l'effet de l'anticipation par rapport à ces situations. Pour ce faire, nous avons ajouté une image contextuelle avant la présentation des situations afin de permettre l'amorçage des représentations internes liées au sexe ou à l'âge. Nous avons donc supposé que ces jugements de contextualisation se traduiraient sous la forme d'amorçage d'événements qui pourrait accélérer le traitement des évaluations.

Le présent texte se divise en cinq sections. La première section se veut un retour sur les études exposées. Par la suite, nous allons présenter les hypothèses en lien avec ces études. Puis, nous allons décrire les principaux résultats des études et discuter des interprétations possibles ainsi que des considérations méthodologiques. Enfin, nous allons nous pencher sur les implications cliniques des résultats ressortis. Pour conclure, nous allons souligner les limites et les forces des études ainsi que les directions futures souhaitables dans ce domaine de recherche.

### Présentation des études

Lors de l'étude initiale, nous nous sommes intéressés aux perceptions de risque associées aux situations où la possibilité d'aboutissements négatifs était variable. Plus spécifiquement, nous avons examiné les anticipations explicites du niveau de risque lors de ces aboutissements en fonction de l'âge et du sexe. Pour réaliser ces investigations, nous avons construit un questionnaire papier crayon présentant des images de mises en situation où il était question de personnages hommes et femmes adultes et enfants qui s'engageaient dans des activités potentiellement à risque. Ce questionnaire se remplissait relativement rapidement (10 minutes) et la tâche des participants était simplement d'indiquer la probabilité (entre 0 et 100%) que la suite de l'action serait négative.

Afin de faire des comparaisons, nous avons fait plusieurs catégories de situations. Dans un premier temps, nous avons regroupé des situations impliquant des adultes dans des activités avec peu de risque de conséquences négatives. Dans un second temps, nous avons regroupé des situations qui comprennent des adultes impliqués dans des activités à très haut risque. En dernier lieu, nous avons des situations qui comprennent des enfants impliqués dans des activités relativement courantes avec un certain degré de risque. Pour chacune de ces trois catégories, nous avons conçu cinq situations différentes avec une version féminine et une autre masculine (versions identiques à l'exception des cheveux et de l'habillement des personnages qui diffèrent). Nous retrouvons donc un total de 30 situations contextuelles que les participants devaient évaluer en cochant la probabilité d'un aboutissement négatif (en pourcentage et sur une échelle de Likert à 11 degrés).

Dans le cadre du second article, l'objet d'intérêt était similaire à la première étude, c'est-à-dire que nous nous intéressions toujours à l'influence du sexe et de l'âge sur la perception du risque. Toutefois, nous avons évalué la perception du risque avec une autre forme de jugement que celle impliquée dans la première étude étant donné que certains résultats attendus n'avaient pas été soutenus dans ce premier article. De ce fait, l'idée générale que les femmes, comparativement aux hommes, devraient davantage surestimer les dangers potentiels encourus par les enfants n'a pas été observée lors de l'étude initiale lorsqu'on demandait aux participants d'effectuer une évaluation explicite de la perception du risque. Nous avons donc émis comme hypothèse qu'il serait possible que cette différence entre les sexes soit davantage à un niveau qui n'exigerait pas de souvenir conscient. Ainsi, nous avons voulu examiner si cette différence entre les sexes dans la perception du risque (que les femmes perçoivent les enfants comme étant plus à risque que les hommes), qui n'a pas été retrouvée lors de la première étude, serait davantage accessible lorsqu'elle serait évaluée avec un jugement plus automatique ou inconscient (implicite) par opposition à un jugement plus dirigé ou conscient (explicite). En résumé, lors de la seconde étude, nous avons voulu explorer cette même idée mais avec un autre type de jugement qui exigerait l'utilisation implicite des représentations internes au lieu d'un jugement de nature explicite. Afin d'avoir accès à un traitement davantage implicite, nous avons proposé d'évaluer les différences entre les sexes dans la perception des dénouements d'événements en examinant

les temps de réaction afin d'examiner si ces perceptions peuvent fluctuer. Pour réaliser cette seconde étude, nous avons recruté 48 étudiants universitaires (25 hommes et 23 femmes) et 47 enfants provenant d'une école primaire (24 garçons et 23 filles).

À titre de rappel, lors de la première étude, nous avons évalué la perception du risque en fonction de l'âge et du sexe et à l'aide d'images de mise en situation d'aboutissements négatifs qui étaient regroupés en trois catégories et avec l'aide d'un questionnaire papier crayon sans limites de temps, ce qui nous a permis d'explorer un traitement de l'information davantage explicite. Dans le cadre de la deuxième étude, nous avons présenté aux participants les situations similaires que nous avons utilisées lors du premier article mais uniquement pour les catégories qui impliquaient des activités à très haut risque avec des personnages enfants ou des personnages adultes. Nous n'avons donc pas utilisé les situations de la catégorie des personnages adultes qui sont dans des situations qui ne sont pas considérées comme dangereuses (avec peu de risque de conséquences négatives). Ainsi, dans la seconde étude, nous retrouvons deux grandes catégories de situations. Premièrement, nous avons des images qui comprennent des personnages adultes qui sont dans des situations qui sont considérées comme potentiellement très dangereuses. Deuxièmement, nous avons des images qui comprennent des personnages enfants qui sont dans des situations potentiellement moyennement dangereuses. De plus, lors de la première étude nous avons uniquement présenté les images contenant les situations contextuelles (seules les images avec la mise en situation étaient présentées et nous n'avons pas exposé les images en lien avec le dénouement des activités). Cependant, dans la seconde étude nous avons ajouté des images en lien avec les divers aboutissements possibles de ces situations contextuelles (uniquement activités à haut risque). De ce fait, en plus des mises en scène, nous retrouvons deux dénouements possibles; soit un dénouement positif ou un dénouement négatif. Nous retrouvons donc cinq situations différentes pour chaque catégorie avec une version féminine et masculine (comme dans la première étude) et avec deux dénouements possibles pour chaque mise en scène (pour un total de 50 situations). Pour ce faire, nous avons utilisé un logiciel avec reconnaissance de la vitesse de réaction (d'une durée moyenne de passation de cinq minutes) afin d'effectuer nos investigations. La tâche des participants était d'indiquer le plus rapidement possible si le dessin démontrait un dénouement positif ou négatif).



Finalement, lors de cette étude, nous voulions également examiner l'effet d'une contextualisation sur l'amorçage d'événement. En fait, nous voulions constater si le fait de présenter un dessin initial qui démontrait le contexte dans lequel le dénouement se produisait pourrait accélérer le traitement des évaluations des dénouements ultérieurs. Pour ce faire, nous avons présenté un dessin initial (identique à ceux utilisés dans la première étude; mise en situation) avant d'exposer le dessin du dénouement. Nous avons présenté à la moitié des participants les dessins initiaux sans le contexte (nous avons uniquement demandé aux participants d'évaluer les dénouements positifs ou négatifs) et nous avons présenté à l'autre moitié des participants les mêmes situations (dénouements) mais avec un dessin initial qui incluait un contexte.

### Hypothèses

Dans le cadre de cette présente thèse, nous retrouvons trois grandes hypothèses spécifiques en lien avec la première étude. De plus, dans la seconde étude, nous avons soulevé une autre hypothèse qui découle directement des résultats du premier article et nous avons également examiné une dernière hypothèse mais davantage en lien avec le principe de l'amorçage sémantique. Ces principales hypothèses sont directement en lien avec les différences comportementales retrouvées entre les hommes et les femmes qui ont fait l'objet d'étude dans le chapitre 1. Nous voulions donc évaluer la possibilité que ces différences comportementales relevées puissent se refléter dans les représentations internes des enfants et des adultes. Nous voulions également constater si ces variations individuelles liées à l'âge et au sexe seraient évaluées différemment selon le type de jugement investigué (implicite ou explicite). Comme nous l'avons indiqué, plusieurs études ont démontré que c'est effectivement le cas en ce qui a trait à plusieurs différences comportementales. Toutefois, un aspect important du comportement qui n'a pas encore été investigué par ces recherches et qui nous intéressait fortement est la planification d'une action. Ainsi, nous voulions examiner l'évaluation des conséquences potentiellement négatives lors de la planification d'une action selon l'âge ou le sexe des participants. Étant donné que nous nous sommes principalement attardés à la prise de risque, nous avons voulu évaluer spécifiquement l'anticipation de la probabilité d'aboutissements négatifs par rapport à diverses activités potentiellement risquées.

Il importe de rappeler que les hypothèses sont globalement semblables dans les deux études étant donné que le deuxième article est subséquent au premier. De la sorte, les deux études avaient comme but principal d'examiner l'influence développementale et de genre dans la perception du risque lors de dénouements d'événements. Toutefois, il est important de souligner certaines distinctions majeures propres à chaque article. Les différences dominantes dans le cadre des articles touchent principalement le type de jugement qui était investigué (implicite ou explicite). De ce fait, la première étude examine les représentations internes des dangers potentiels lors de diverses situations à l'aide d'un questionnaire papier crayon et sans limites de temps, ce qui implique un jugement explicite. La seconde étude explorait plus spécifiquement les représentations internes associées à certaines situations en lien avec la première étude, mais avec un logiciel avec reconnaissance de la vitesse de réaction, ce qui impliquait un jugement implicite. Cette dernière étude a donc été conçue dans le but d'examiner les différences dans les temps de réponse des participants et afin d'observer si leurs perceptions peuvent varier entre l'étude 1 et l'étude 2 (donc si les perceptions peuvent varier selon le type de jugement qui est mesuré). Finalement, malgré un objectif principal commun aux deux études, en ce qui a trait à l'évaluation de l'influence de l'âge et du sexe dans la perception du risque, certaines hypothèses spécifiques ont fait l'objet de chaque article.

Nous avons émis comme première hypothèse que les hommes devraient prendre plus de risque que les femmes car ils anticiperaient peu de subir une conséquence négative à la suite de leurs comportements potentiellement dangereux. Nous avons voulu évaluer si les hommes sous-estimerait la probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses comparativement aux femmes. Comme seconde hypothèse, nous avons émis que les femmes devraient être davantage attentives aux risques potentiels associés aux activités des enfants que les hommes. Nous avons voulu examiner si les femmes surestimaient la probabilité d'un dénouement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses qui incluaient un enfant comparativement aux hommes. Finalement, nous avons émis comme hypothèse que les enfants, qui sont plus sensibles physiquement et davantage vulnérables que les adultes, seraient moins habilités à affronter les risques potentiels comparativement aux adultes. Nous avons donc voulu évaluer si les enfants surestimaient la



probabilité d'un aboutissement négatif lors d'activités potentiellement dangereuses comparativement aux adultes.

Étant donné qu'une de ces hypothèses principales n'a pas été confirmée (celle qui prétend que les femmes devraient surestimer les dangers potentiels encourus par les enfants comparativement aux hommes) nous avons décidé de concevoir une seconde étude avec un type différent de mesure afin d'observer si cette hypothèse pouvait se vérifier d'une autre manière. Nous avons donc suggéré que les femmes devraient considérer implicitement que les enfants sont davantage à risque comparativement aux hommes. Cela permettrait aux femmes de réagir plus rapidement que les hommes lorsqu'elles évaluent ce genre de situation. De la sorte, l'hypothèse spécifique dans le cadre de la deuxième étude est que les femmes, comparativement aux hommes, devraient réagir plus rapidement lorsqu'un enfant est dans une situation à risque. En dernier lieu, lors de la seconde étude nous avons également examiné une deuxième hypothèse en lien avec l'amorçage sémantique. Nous avons voulu vérifier si le fait de prendre conscience d'un contexte avant une situation pouvait faciliter la détermination des conséquences envisageables de cette situation. Nous avons émis comme dernière hypothèse spécifique que la détermination de la nature d'une situation (dans ce cas, qui pouvait être positive ou négative) qui implique une personne en action dans un contexte particulier devrait être facilitée par une exposition préliminaire au contexte. Ainsi, nous avons prédit que la présentation préalable d'une image contextuelle devrait accélérer la détermination du dénouement de la situation illustrée dans l'image qui présente un personnage en action.

#### Résultats, interprétations, implications et considérations méthodologiques

Ces deux études enrichissent nos connaissances actuelles sur la façon dont les représentations internes sont organisées et ce, de plusieurs manières. Dans un premier temps, elles confirment les résultats précédents, qui démontraient que les femmes sont perçues comme étant plus à risque de vivre des dénouements négatifs que les hommes alors qu'elles participent aux mêmes activités. Les résultats obtenus permettent de surcroît d'élargir les activités et les niveaux d'âge visés par cette conclusion. Dans l'étude entreprise par Morrongiello, Midgett et Stanton (2000), les enfants des deux sexes ont évalué les filles

comme étant davantage à risque de se blesser que les garçons lors de jeux comportementaux différents. Nous retrouvons également cette différence dans nos études (bien qu'elle soit relativement mince), mais de plus, nous la retrouvons tant chez les hommes que chez les femmes et ce, dans toutes les tranches d'âges (adulte et enfant) et dans un large éventail d'activités. Nous sommes ainsi en mesure de généraliser davantage le constat que les femmes sont perçues plus vulnérables que les hommes; cette perception est partagée par les enfants et les adultes, de sexe masculin et féminin, par rapport à diverses activités.

Ce résultat est intéressant car en réalité il n'y a aucune preuve réelle que les femmes sont plus sujettes à des résultats négatifs que les hommes pour les mêmes types d'activités. Il est donc probable que les représentations internes qui sont impliquées soient un reflet direct des différences de sexe dans la perception du risque, par opposition au risque réel. Comme démontré précédemment, les hommes sont engagés dans des comportements à risque plus souvent que les femmes et une façon d'expliquer ce phénomène est qu'ils anticiperaient peu de conséquences négatives à leurs comportements dangereux. Il est donc probable qu'étant donné que les femmes sont physiquement plus vulnérables, elles anticiperaient davantage les conséquences négatives que les hommes, et auraient ainsi moins souvent tendance à adopter des comportements à risque qu'eux. Cela expliquerait qu'elles sont perçues comme étant davantage vulnérables que les hommes, ce qui serait reflété dans les représentations internes des individus. Ainsi, nous pouvons penser que le fait de développer ce genre de représentation interne a une fonction de protection. Étant donné que les femmes se perçoivent comme étant davantage vulnérables cela fait en sorte qu'elles ne se mettent pas en position de risque, ce qui pourrait être dangereux car elles sont moins fortes sur le plan physique que les hommes. Nous pouvons également supposer que le fait que les hommes perçoivent les femmes comme étant davantage à risque a également une fonction de protection pour celles-ci. De ce fait, nous constatons que dans l'environnement ce sont les hommes, comparativement aux femmes, qui prennent davantage de risque.

Dans un second temps, les résultats indiquent une différence développementale assez large, soit que les enfants perçoivent la probabilité de vivre un dénouement négatif suivant un comportement potentiellement à risque plus élevé comparativement aux jeunes adultes. Nos résultats démontrent également que les enfants et les jeunes adultes évaluent la probabilité

d'un dénouement négatif suivant un comportement très peu risqué comme équivalent, ce qui élimine la possibilité que les enfants font simplement surévaluer les risques. Ceci est compatible avec l'idée que les enfants sont davantage vulnérables physiquement et moins enclins à s'engager dans un comportement à risque que les adultes (Bava & Tapert, 2010; Romer, 2010).

Ce résultat traduit bien que les différences retrouvées dans les conduites sociales correspondent aux différences retrouvées dans les représentations internes des enfants. Il est d'une importance capitale que les enfants développent ce genre de représentations internes car étant plus sensibles et vulnérables que les adultes, ils peuvent difficilement affronter les dangers. Ces représentations leur permettent donc d'éviter les dangers afin de leur assurer protection et de pouvoir faire face aux diverses éventualités. Nous avons également soulevé que les jeunes adultes perçoivent une plus faible probabilité de dénouements négatifs suivant les mêmes activités à haut risque que les enfants. Nous pouvons penser que cette faible évaluation des risques est due au fait qu'ils sont réellement plus aptes à affronter les risques que les enfants et que cela se reflète dans leurs représentations internes. Ainsi, nous pouvons présumer qu'il est essentiel pour la survie des enfants qu'ils développent des représentations internes liées aux risques.

Finalement, et encore plus intéressant, les résultats montrent que les femmes aux deux différents niveaux d'âges examinés, ciblent les dénouements négatifs incluant des enfants significativement plus rapidement que les dénouements négatifs incluant des adultes, alors qu'aucune différence n'est observée chez les hommes. Plus spécifiquement, la première étude, qui a été réalisée à l'aide d'un questionnaire afin de rendre compte des jugements explicites, montre que les hommes et les femmes anticipent des niveaux identiques de dénouements négatifs à la suite de comportements potentiellement à risque avec soit des enfants, soit des adultes. Toutefois, dans la seconde étude, qui a été conçue à l'aide d'un logiciel avec reconnaissance du temps de réaction afin d'évaluer des jugements implicites, nous avons constaté que les femmes déterminent plus rapidement que les hommes les dénouements négatifs lorsqu'il y a des enfants impliqués dans les situations comparativement aux dénouements négatifs impliquant des adultes. Donc, la différence dans le temps de réaction entre les hommes et les femmes n'est pas causée par une anticipation explicite de

risque plus élevé (comme démontrée dans la première étude), mais doit être due à un niveau plus élevé de sensibilité aux dénouements négatifs liés aux enfants de la part des femmes (comme démontrée dans la seconde étude).

Ces résultats sont compatibles avec la plus grande implication des femmes dans les soins aux enfants comparativement aux hommes (Park, et al., 2008; Poortman & Van Der Lippe, 2009). Dans le même ordre d'idée, le fait que femmes investissent plus de temps et d'énergie dans les soins aux enfants que les hommes a été démontré par plusieurs auteurs (Greenstrein, 1996; Russell, 1982; Whiting et Whiting, 1975). De plus, étant donné que ce sont les femmes qui portent les enfants et qui allaitent, il est évident qu'elles ont un investissement parental plus important que les hommes. Il va donc de soi qu'elles perçoivent davantage les risques lorsqu'il est question d'un enfant et qu'elles évaluent les risques potentiels des enfants comme étant plus élevés que ne le font les hommes. Ainsi, cela suggère que les femmes devraient être davantage sensibles aux risques potentiels associés aux activités des enfants que les hommes ne le sont. Nous croyons donc que les femmes ont développé ces représentations mentales, en lien avec la prise de risque chez l'enfant, car elles ont comme fonction d'assurer la protection de leurs enfants en faisant en sorte qu'elles sont davantage sensibles et attentives à ceux-ci.

Les résultats des études permettent de mieux comprendre comment les situations d'interactions sociales et les dénouements sont traités. Ils nous permettent également de constater l'apport des différences entre les hommes et les femmes dans les interactions sociales. Plus spécifiquement, ils nous aident à comprendre la fonction des représentations internes dans la prise de comportements sociaux selon le sexe des individus. Il est maintenant clair que lorsque des individus sont dans des situations sociales, ils émettent des évaluations complexes pour amorcer leurs jugements ultérieurs. C'est surtout le cas dans la prise de risque. Nous avons donc constaté que les femmes, hommes, adultes et enfants font des évaluations différentes en ce qui a trait à la prise de risque et que ces évaluations vont par la suite se refléter dans leurs comportements. Finalement, nous avons soulevé qu'en plus de nous aider à traiter efficacement l'information, les représentations mentales ont également comme but d'assurer la survie et la protection.

Les résultats des deux études permettent également de faire une distinction importante entre les représentations explicites et les représentations implicites. Ainsi, dans la première étude, lorsque nous demandons consciemment aux gens de faire une évaluation sans limites de temps, nous avons obtenu des réponses explicites. Ces réponses explicites seraient davantage un reflet de l'apprentissage. Toutefois, dans la seconde étude, lorsque l'on demandait aux participants de répondre le plus rapidement possible, donc un traitement davantage inconscient, nous avons obtenu des réponses implicites. Ces réponses implicites seraient davantage un reflet de la biologie. Ce qui est intéressant c'est que nous n'avons pas retrouvé les mêmes effets selon le type de mesure (implicite/explicite). À titre d'exemple, dans la première étude nous n'avons pas retrouvé de différence entre les hommes et les femmes par rapport aux dénouements négatifs des enfants. Donc, lorsqu'on demande consciemment aux hommes et aux femmes d'évaluer la probabilité d'événements négatifs chez les enfants, leur évaluation du risque est similaire. Toutefois, dans la seconde étude, nous avons retrouvé des différences entre les hommes et les femmes par rapport aux dénouements négatifs des enfants. De ce fait, lorsqu'on évalue de façon inconsciente la probabilité du risque chez les enfants, les femmes déterminent le risque plus rapidement que les hommes. Ainsi, nous n'avons pas retrouvé d'effet lorsque l'évaluation du risque par rapport aux enfants est évaluée de façon explicite, mais nous en avons trouvé une lors de l'évaluation implicite. Nous avançons donc qu'il est davantage question de tendances biologiques que d'apprentissage social. S'il avait été davantage question d'apprentissage social, nous aurions trouvé un effet lors de l'évaluation explicite car il s'agit d'une transmission normalement relativement explicite de comportement. Toutefois, nous constatons que les effets trouvés sont d'ordre implicite donc qu'il s'agit davantage d'une sorte d'intuition qui serait d'ordre biologique.

De plus, nous pouvons nous questionner si nos tendances biologiques sont toujours adaptatives de nos jours. Par exemple, les résultats nous montrent que les femmes et les hommes perçoivent les femmes comme étant plus à risque que les hommes. Toutefois, comme nous l'avons mentionné, il n'y a aucune preuve que les femmes seraient réellement plus à risque que les hommes, même au contraire (p.ex : les femmes ont moins d'accidents que les hommes). Bien que cela a une fonction de protection chez les femmes, on peut se



demander si elle est toujours adaptative de nos jours étant donné que l'on vit maintenant dans un environnement davantage sécuritaire (p.ex : dans le passé, il était important que les femmes se perçoivent comme étant davantage vulnérable que les hommes car elle ne pouvait pas s'engager dans les mêmes situations à risque que les hommes comme le combat pour le territoire ou pour la nourriture). Ainsi, nos représentations internes, qui reflètent nos tendances biologiques, ne sont pas nécessairement adaptées dans notre monde d'aujourd'hui. Elles peuvent donc facilement pousser les gens vers des comportements inadaptés à court terme étant donné que notre environnement est constamment en changement. Un second exemple est que dans le passé, il était utile de manger davantage sucré car nous avions besoin davantage d'énergie pour effectuer les tâches quotidiennes (travail davantage physique qu'aujourd'hui). Il pourrait donc s'avérer inadapté de conserver le même régime aujourd'hui qu'autrefois étant donné que notre mode de vie est davantage sédentaire.

Plusieurs comportements intuitifs ne sont pas nécessairement efficaces. Prenons l'exemple du sable mouvant. De façon intuitive (implicite), nous avons tendance à combattre en bougeant les bras et les jambes pour tenter de sortir. Toutefois, nous nous rendons rapidement compte que ce comportement ne fait qu'aggraver la situation. C'est donc par l'apprentissage (par essai ou erreur) que nous pouvons finalement trouver le bon comportement à employer (se laisser flotter afin de tenter d'agripper le sol en essayant de bouger le moins possible). L'apprentissage nous permettrait donc de façonner nos représentations mentales selon notre environnement.

### Implications cliniques

Nos représentations internes nous permettent, en général, de traiter l'information avec plus d'efficacité. Elles nous permettent également de guider nos interactions sociales futures avec facilité. Toutefois, elles peuvent également nous pousser à percevoir certaines personnes avec des caractéristiques stables malgré de nouvelles informations contraires car nous sommes relativement peu réceptifs à de nouvelles informations. Ainsi, elles peuvent nous porter à traiter les interactions sociales de façons distorsionnées, selon nos expériences vécues, étant donné qu'elles sont le fruit des expériences passées qui ont été mémorisées. Par exemple, une personne qui a vécu plusieurs déceptions avec d'autres personnes significatives



pourrait éprouver de la difficulté à agir d'une manière confiante envers les autres par la suite. Il s'avère donc important de comprendre la nature des représentations mentales car certains problèmes cliniques ne peuvent être compris qu'en considérant les représentations internes.

D'ailleurs, plusieurs auteurs ont tenté de développer une théorie afin d'aider les personnes qui ont des difficultés au niveau des conduites sociales ou de l'interprétation de l'information en général. Ainsi, un auteur qui a fait plusieurs recherches importantes dans ce domaine est Aaron Beck (1967). Il explique que les schémas (représentations internes) permettent habituellement à l'individu de traiter rapidement l'information dans une situation donnée et de prendre des meilleures décisions. Cependant, lors de ses travaux avec les patients dépressifs, il a remarqué que lorsque les schémas sont erronés, ils déforment la réalité et déclenchent des réactions inappropriées ou dysfonctionnelles. Ces réactions ne dépendraient donc pas de la réalité mais bien des schémas erronés. Ces derniers, en plus de fausser la perception, empêchent de faire de nouveaux apprentissages basés sur différentes expériences. Beck a ainsi développé une thérapie cognitive afin d'intervenir pour corriger les schémas dysfonctionnels. C'est en les reconnaissant comme dysfonctionnels qu'une personne apprendra à en construire de nouveaux, mieux adaptés, pour les substituer à ceux qui sont inappropriés.

Plus spécifiquement en ce qui a trait aux stratégies d'intervention en lien avec la théorie de Beck, le thérapeute ne s'attardera pas, en premier lieu, directement aux schémas (étant donné qu'ils sont difficiles d'accès puisqu'ils sont inconscients). Ainsi, pour traiter une personne, le thérapeute va dans un premier temps tenter de rendre la personne consciente de ses pensées automatiques, de ses émotions dysfonctionnelles ainsi que de ses comportements et de ses symptômes physiologiques associés. Par la suite, la personne doit apprendre à questionner ses pensées automatiques et à examiner leur validité pour en venir à substituer des interprétations plus réalistes. Finalement, vers la fin du processus thérapeutique, elle doit déterminer et modifier les schémas dysfonctionnels. Pour ce faire, Beck a décrit plusieurs stratégies et nous allons exposer les principales d'entre-elles (Chaloult et al, 2008). Les plus utilisées en thérapie sont : le questionnement socratique (qui consiste à remettre en question les pensées automatiques), faire la comparaison des avantages et désavantages d'une croyance, reconnaître et modifier en premier lieu les croyances intermédiaires puis les

croyances plus fondamentales, recourir à l'imagerie mentale et au jeu de rôles pour connaître ou modifier les croyances dysfonctionnelles, utiliser les expériences comportementales ou le passage à l'action et se servir de la relation thérapeutique pour connaître et modifier une croyance.

Quelques années plus tard, Young (1990) a développé la thérapie des schémas pour offrir un traitement mieux adapté aux patients souffrant de troubles de la personnalité. La notion de schéma est également centrale dans sa théorie et il met de l'avant une sorte de schéma : le schéma précoce inadapté. Il décrit que le schéma est une mémoire d'expériences traumatiques ou nocives, expériences vécues le plus souvent à répétition et qui sert à interpréter toujours de la même façon les événements ultérieurs. Plus ce schéma est marqué, plus la réaction sera caractérisée par son intensité et par un mécanisme de généralisation excessive. L'individu réagira à une situation nouvelle comme si elle était identique à la situation du passé. Le schéma est inadapté quand il amène l'individu à se comporter comme si la réalité ne pouvait être modifiée, ou ne devrait pas l'être. Young met également l'accent sur la distinction entre mémoires implicite et explicite. Il explique que les schémas précoces inadaptés sont lourdement chargés de mémoire implicite car le rappel étant automatique, le schéma n'est pas accompagné de la sensation de se souvenir et, par conséquent, il donne l'impression d'être plus authentique. Ainsi, étant donné que la mémoire implicite est davantage automatique ou « inconsciente », Young va en premier lieu s'attarder sur la mémoire explicite pour gérer les schémas, étant donné qu'elle est consciente, qu'elle est contrôlée volontairement et qu'elle procure une capacité d'abstraction et de détachement au regard de la situation en cours.

Pour ce faire, le thérapeute aide la personne à cerner ses schémas en premier lieu. La personne a recours à un questionnaire d'historique de vie, plusieurs questionnaires de schémas, des tâches d'auto-surveillance et des exercices d'imagerie qui activent émotionnellement les schémas et aident ces personnes à faire le lien émotionnel entre leurs problèmes actuels et les expériences infantiles qui sont liées à leurs schémas. Les principales stratégies d'intervention utilisées dans la thérapie des schémas ont pour but d'amener l'individu à ressentir les choses différemment. D'abord, le thérapeute va amener la personne à reconnaître et gérer ses schémas pour arriver par la suite à les modifier. Lorsque la personne

tente de « gérer » son schéma, son expérience reste la même toutefois, le style d'adaptation est volontairement changé (à l'aide d'interventions cognitives et comportementales) et cela va avoir pour effet que le schéma aura moins d'emprise sur la personne. Par la suite, la personne va tenter de modifier ses schémas, c'est-à-dire que c'est la modification de la structure du schéma ou de l'expérience même qui va devenir le but de la thérapie. La modification des schémas fait principalement appel aux interventions expérientielles et relationnelles. Ainsi, comme Beck, Young va intervenir pour tenter de corriger les schémas précoces inadaptés.

En conclusion, notre compréhension du comportement social peut être grandement éclairée si l'on cherche à élucider les processus cognitifs qui les sous-tendent. Il est donc important de comprendre l'organisation du système de connaissances qui permet aux individus de comprendre la réalité pour éventuellement réagir en conséquence. Comme nous l'avons décrit, nos représentations internes sont le reflet de notre expérience et de nos tendances biologiques. Ces dernières peuvent facilement pousser les gens vers des comportements inadaptés à court terme. De plus, certaines représentations internes sont dysfonctionnelles et constituent des distorsions de la réalité. Plusieurs auteurs ont élaboré des théories pour tenter de rendre ces représentations internes davantage fonctionnelles.

#### Limites et forces des études et pistes de recherche

Dans un premier lieu, une des limites méthodologiques de nos études est le recrutement des participants. Ainsi, le recrutement des étudiants universitaires a eu lieu dans une seule université francophone (UQAM). Toutefois, le recrutement se faisait de façon volontaire à la bibliothèque. Nous y retrouvons donc plusieurs étudiants de divers programmes d'études. Nous croyons que cet échantillon est relativement représentatif étant donné notre mode de recrutement et que nos résultats sont donc facilement généralisables à d'autres étudiants universitaires francophones. Il serait toutefois intéressant lors de recherches ultérieures de comparer les résultats d'une autre population (p.ex : étudiants anglophones). Toutefois, nous croyons que nos résultats pourraient être facilement généralisables à une population anglophone car certaines études menées auprès d'étudiants anglophones dans le même domaine de recherche sont parvenues à des résultats similaires à

ceux de notre étude (Benenson et al, 2003). En ce qui a trait aux étudiants du primaire, nous avons recruté des participants du deuxième cycle. Nous sommes allés dans plusieurs écoles de la Rive-Sud de Montréal (commission scolaire Marie-Victorin) et nous avons pris des étudiants de certaines classes spécifiques étant donné que le recrutement était plus ardu puisque nous devons être en contact avec l'enseignante et les parents pour obtenir leur consentement. Lors d'études éventuelles, il serait intéressant d'examiner plusieurs tranches d'âges au primaire et au secondaire pour constater plus clairement l'effet développemental lié aux représentations internes en ce qui a trait à la perception du risque. Ainsi, nous pourrions évaluer si les représentations des adolescents sont davantage semblables à celles des adultes comparativement à celles des enfants étant donné qu'ils sont moins vulnérables et donc plus aptes à affronter les dangers. Il est plausible de croire que les adolescents perçoivent moins de risque que les enfants.

Nous argumentons que la perception du risque relèverait davantage des théories évolutionnistes que des théories d'apprentissage social étant donné que les effets retrouvés sont principalement d'ordre implicite, qui serait une forme d'intuition biologique, plutôt que d'ordre explicite, qui aurait été un produit de l'apprentissage. Étant donné que ceci serait une forme d'intuition, ces résultats devraient être présents pour tous les individus et ce, peu importe leurs expériences de vie spécifiques. Par exemple, nous croyons que les résultats seraient similaires que les participants aient ou non des enfants. Donc, une femme sans enfants aurait les mêmes tendances de base qu'une femme avec des enfants. Un argument en faveur de ceci est que cet effet est même présent chez les enfants (seconde étude). De plus, étant donné que les participants recrutés pour les études sont des étudiants, nous supposons que la majorité d'entre eux n'ont pas enfant. Toutefois, étant donné que cette variable n'a pas été contrôlée, il pourrait être intéressant de reproduire cette recherche avec des femmes et des hommes avec des enfants afin de constater si nos résultats sont fiables. Il serait également intéressant de reproduire cette recherche mais avec des échantillons autres que des étudiants afin de savoir si nous allons trouver des résultats similaires à nos études. Par exemple, au niveau de la perception du risque en général, il serait intéressant de comparer des femmes et des hommes pratiquant des sports extrêmes afin d'évaluer si leur perception du danger diffère



ou si elle ne diffère pas comme nous le croyons car la perception du risque relèverait davantage de l'évolution que de l'apprentissage.

Une autre limite de notre étude est que nous demandions aux participants d'évaluer la prise de risque par rapport à des enfants et des adultes. Ainsi, il n'était pas question de leur propre évaluation du risque mais bien d'évaluer le risque d'une tierce personne. Il serait donc intéressant lors d'une étude ultérieure d'évaluer la prise de risque des participants (en demandant aux participants leur probabilité d'aboutissement négatif ou en leur mentionnant qu'il s'agit d'eux dans les diverses situations). Nous pourrions vérifier si la perception des participants est similaire ou si nous trouvons des différences selon qu'ils évaluent leurs comportements ou ceux des autres. De plus, nous nous sommes intéressés principalement aux cognitions des participants plutôt qu'à leurs comportements directement. Il serait intéressant de reproduire cette recherche dans l'environnement afin de vérifier si les comportements coïncident avec les représentations mentales des participants.

Toutefois, une force de nos études est le nombre élevé de participants. Le recrutement s'est fait aisément tant pour les étudiants universitaires que pour les élèves du primaire (une fois que l'accord était fait avec l'enseignant) et ce, tant pour la première étude que pour la seconde. En ce qui a trait aux étudiants universitaires, le taux de recrutement était très élevé étant donné que nous avons fait appel à des étudiants qui étaient dans la bibliothèque. Pour les étudiants du primaire, nous avons une entente avec la direction et chaque professeur a remis le formulaire de consentement aux parents de façon individuelle. De plus, le fait que nos questionnaires (soit la version papier crayon pour la première étude, soit la version électronique pour la seconde étude) se remplissaient rapidement (environ 5 à 10 minutes maximum pour les deux versions), cela augmentait considérablement le taux de participation. Nous avons eu au total 177 participants pour nos deux études (82 pour la première et 95 pour la seconde). Un autre point fort est que nous avons obtenu un nombre semblable d'hommes et de femmes. Ainsi, pour la première étude, il y avait 34 hommes et 48 femmes et pour la seconde étude, il y avait 49 hommes et 46 femmes. Dans le même ordre d'idée, nous avons obtenu un nombre similaire d'étudiant universitaire et d'étudiants du primaire, ce qui a facilité nos comparaisons. Il y avait donc 88 étudiants universitaires et 89 étudiants au primaire.

À titre de comparaison, la plupart des études touchant les représentations internes et les différences de genre ont un nombre considérablement moins élevé de participants. Ainsi, à titre d'exemple, dans une étude de Gabriel et Gardner (1999) sur les différences sexuelles dans l'expérience sociale, nous retrouvons 78 participants adultes (38 hommes et 40 femmes). Lors d'une autre étude, entreprise par Maner-Idrissi et Renault (2006) sur le développement du schéma du genre et qui touche plus spécifiquement les enfants, nous retrouvons 48 participants enfants (24 garçons et 24 filles). Une étude de Baldwin et Main (2001) sur l'anxiété sociale et l'activation des connaissances relationnelles, est basée sur un échantillon de 13 participants (6 hommes et 7 femmes) qui étaient des étudiants universitaires de McGill. Finalement, Berman et al. (1984) rapportent avoir recruté 64 participants (31 hommes et 33 femmes) pour leur étude sur la façon de traiter l'information sociale. De plus, nous avons constaté que la majorité des études n'ont pas fait de comparaisons développementales (enfant par rapport à adulte). Bien que la plupart d'entre elles se penchaient sur les différences de genre, la majorité s'attardait soit aux enfants, soit aux adultes et ne faisait pas de comparaison entre ces deux groupes. Étant donné que nos résultats ont démontré d'importantes différences développementales, il serait intéressant lors d'études ultérieures de s'attarder davantage aux comparaisons développementales en plus de la comparaison de genre.

Une autre force des études présentées est que nous ne nous sommes pas uniquement attardés à la perception du risque; nous avons utilisé d'autres situations afin de faire des comparaisons contrairement à la plupart des recherches sur la perception du risque qui n'ont pas fait de comparaisons avec d'autres activités (par exemple : Morrongiello, Midgett, & Stantot, 2000; Bava & Tapert, 2010; Romer, 2010). Ainsi, nous avons pu faire ressortir des différences de sexes et comportementales selon diverses activités. Nous voulons préciser que la plupart des recherches sur la prise de risque évaluent le risque selon les comportements des participants (Brynes et al, 1999). Ces comportements « risqués » peuvent être très diversifiés selon les études (p. ex : avoir des rapports sexuels non protégés, lever la main en classe, pratiquer des sports extrêmes, marché dans la rue à un feu rouge, etc). Ainsi, lors de l'évaluation du risque, les chercheurs peuvent mesurer des comportements davantage anodins alors que d'autres vont plutôt évaluer des comportements plus dangereux. Il serait donc



intéressant lors d'études ultérieures d'effectuer un éventail plus large d'activités liées à la perception du risque afin d'évaluer les différences retrouvées.

De plus, étant donné que nous avons utilisé une méthodologie différente pour les deux études, cela nous a permis de faire des comparaisons entre deux types de jugement. Étant donné que la première étude a été réalisée avec un questionnaire papier crayon et sans restriction de temps, les participants répondaient de façon davantage explicite. Cependant, lors de la seconde étude, nous avons utilisé une autre méthodologie et nous avons mentionné aux participants que la vitesse de réaction était calculée et qu'ils devaient par conséquent répondre le plus rapidement possible. Ainsi, pour répondre rapidement aux questions, il était davantage question d'un jugement implicite de la part des participants. Étant donné que nous avons retrouvé des résultats divergents lors de ces deux études pour des problématiques similaires, qui avaient une méthodologie différente, il serait intéressant à l'avenir de bien faire cette distinction entre la mémoire implicite et explicite.

En plus de faire cette distinction entre mémoire implicite et explicite nous avons examiné l'effet de l'amorçage sémantique lors de l'évaluation de différentes activités. Nous avons constaté que le fait de présenter un dessin initial qui illustrait un contexte dans lequel le dénouement de l'activité se produisait accélérât le traitement des évaluations des dénouements ultérieurs. Il serait donc intéressant lors de recherches futures de constater l'impact d'un amorçage sémantique et ce, dans diverses formes d'évaluations.

Finalement, un dernier point fort de nos études se situe au niveau de l'explication théorique des différents résultats notés. Bien que Geary (1999) explique de façon relativement nuancée les origines possibles des différences cognitives entre les sexes (biologiquement-primaires ou biologiquement-secondaires), peu d'études expliquent de façon clairement nuancée les origines possibles des diverses représentations mentales et des différences entre les sexes. Ainsi, dans cette présente thèse nous nous sommes penchés principalement sur l'origine évolutionniste de ces différences, mais nous avons également discuté de l'apport de l'origine sociale. Nous nous sommes davantage penchés sur l'origine évolutionniste pour deux raisons principales. Premièrement, comme nous l'avons mentionné précédemment, nous croyons qu'elle est sous-jacente aux théories de l'apprentissage. De

plus, nous n'avons pas retrouvé les mêmes effets selon que l'évaluation était effectuée de façon explicite ou de façon implicite. S'il était question d'apprentissage social, il y aurait eu sensiblement le même effet que lorsque nous avons fait l'évaluation explicite (consciemment). Toutefois, nous avons analysé les résultats des deux études et nous avons constaté qu'il n'y avait pas de différence pour les évaluations explicites (en ce qui concerne les enfants et les femmes) mais qu'il y en avait une lorsque nous avons effectué les évaluations implicites (vitesse de réaction). Cela pourrait se traduire par le fait que les évaluations implicites étant davantage inconscientes et intuitives, elles seraient davantage le produit de l'évolution que le produit de l'apprentissage car c'est normalement une transmission explicite de comportements. Ainsi, lorsque nous regardons le patron des deux études, nous constatons que nous avons une distinction implicite/explicite qui rend l'idée que cela pourrait être difficilement une question d'apprentissage social et que c'est davantage compatible avec une sorte d'intuition qui serait biologique. Il serait toutefois intéressant, ultérieurement, de se pencher plus spécifiquement sur toutes les dimensions possibles de l'origine des diverses représentations mentales et des différences entre les sexes afin d'avoir une explication plus globale et intégrée de la provenance de ces différences.

## RÉFÉRENCES

- Abelson, J. P. (1981). Psychological status of the script concept. *American Psychologist*, 36(7), 7115-7129.
- Alexander, R. D. (1989). Evolution of the human psyche. In *The Human Revolution*, P. Mellars and C. Stringer (Eds.). Chicago : University of Chicago Press, pp. 455-513.
- Anderson, J. R. (1993). *Rules of the mind*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Anderson, J. A. et Mozer, M. C. (1981). Categorization and selective neurons. Dans G.E. Hinton et J. A. Anderson (Eds.), *Parallel models in associative Memory*. Hillsdale : Lawrence Erlbaum, pp. 213-223.
- Asch, S. E. (1951). *Effects of group pressure on the modification an distortion of judgments*. In : Guetzkow H., *Groups, leadership and men*. Pittsburg, Carnegie.
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1979). Sex stereotypes and Implicit Personality Theory: Toward a Cognitive – Social Psychological Conceptualization. *Sex Roles*, 5, 219-248.
- Ashmore, R. D., & Del Boca, F. K. (1981). Conceptual approaches to stereotypes and stereotyping. In D. L. Hamilton (Ed.), *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behaviour*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 1-35.
- Ashmore, R. D., Del Boca, F. K., Wohlers, A. J. (1986) Gender stereotypes. In : Del Boca, F. K., Ashmore, R. D. (Eds.), *The Social Psychology of Female-Male Relations : A Critical Analysis of Central Concepts*. Academic Press, New York, pp. 69-119.

- Bakan, D. (1966). *The duality of human existence*. Chicago: Rand McNally.
- Baker, M. C., & Cunningham, M. A. (1985). The biology of bird song dialects. *Behavioral and Brain Sciences*, 8, 85-133.
- Baker, S. P., O'Neill, B., Ginsburg, M. J. (1992). *The Injury Fact Book*. Oxford University Press, New York.
- Baldwin, M. W. (1992). Relational schema and the processing of social information. *Psychological Bulletin*, 112, 461-484.
- Baldwin, M. W., & Main, K. J. (2001). Social Anxiety and the Cued Activation of Relational Knowledge. *Society for Personality and Social Psychology*, Vol 27, 12, 1637-1647.
- Baldwin, M. W., & Meunier, J. (1999). The cued activation of attachment relational schemas. *Social Cognition*, 17, 209-227.
- Bandura, A. (1986). *Social Foundations of thought and action : A social cognitive theory*. Englewood Cliffs, N. J. : Prentice-Hall.
- Bandura, A., Ross, D. & Ross, S. A. (1963). Vicarious reinforcement and imitative learning. *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 67, 601-607.
- Barry, H., III, Josephson, L., Lauer, E., & Marshall, C. (1976). Traits inculcated in childhood: 5. Cross-cultural codes. *Ethnology*, 15, 83-114.
- Bargh, J. A., Lombardi, W. J., & Higgins, E.T. (1988). Automaticity of chronically accessible constructs in Person X Situation effects on person perception: It's just a matter of time. *Journal of Personality and Social Psychology*, 55, 599-605.
- Bartlett, F. C. (1932). *Remembering*. London: Cambridge University Press.
- Bava, S., & Tapert, S. F. (2010). Adolescent brain development and the risk for alcohol and other drug problems. *Neuropsychology Review*, 20(4), 398-413.
- Beck, A. T. (1976). *Depression : Causes and treatment*. Philadelphia : University of Pennsylvania Press.
- Belsky, J., Rovine, M., & Fish, M. (1989). The developing family system. In M. R. Gunnar & E. Thelen (Eds.). Hillsdale, NJ Erlbaum. *Systems and development: The Minnesota symposia on child psychology*. 22, 119-166.
- Bem, S. L. (1974). The measurement of psychological androgyny. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 42, 155-162.

- Bem, S. L. (1981). Gender schema theory : A cognitive account of sex typing. *Psychological Review*, 4, 354-364.
- Bem, S. L. (1993). *The lenses of gender : Transforming the debate on sexual inequality*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Benenson, J. F. (1990). Gender differences in social networks. *Journal of Early Adolescence*, 10, 472-495.
- Benenson, J. F. (1993). Greater preference among females than males for dyadic interaction in early childhood. *Child Development*, 64, 544-555.
- Benenson, J. F., Markovits, H., Fitzgerald, C., Geoffroy, D., Flemming, J., Kahlenberg, S. M., Wrangham, R. W. (2009). Males' greater tolerance of same-sex peers. *Psychological Science*, 20 (2), 184-190.
- Benenson, J. F., Markovits, H., Roy, R., Denko, P. (2003). Behavioral rules underlying learning to share : Effects of development and context. *International Journal of Behavioral Development*, 27(2), 116-121.
- Berman, J. S., Kenny, D. A., Read, S. J. (1983). Processing Inconsistent Social Information. *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol, 45, 6, 1211-1224.
- Block, J. H. (1973). Conceptions of sex-roles: Some cross-cultural and longitudinal perspectives. *American Psychologist*, 28, 512-526.
- Bobrow, D. G., & Norman, D. A. (1975). Some principles of memory schemata. In D. G. Bobrow & A. Collins (Eds.), *Representation and understanding*. New York: Academic Press.
- Boston, M. B., & Levy, G. D. (1991). Changes and differences in preschoolers' understanding of gender scripts. *Cognitive Development*, 6, 417-432.
- Bowlby, J. (1969/1982). *Attachment and loss*: Vol. 1. Attachment. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1973). *Attachment and Loss*, Vol. 2: Separation. New York: Basic Books.
- Bowlby, J. (1980). *Attachment and Loss*, Vol. 3: Loss, sadness and depression. New York: Basic Book.
- Bransford, J. D., & Johnson, M. K. Contextual prerequisites for understanding: Some investigations of comprehension and recall. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 1972, 11, 717-725.

- Bretherton, I. (1985). *Attachment theory: Retrospect and prospect*. In I. Bretherton et E. Waters (Éds.), *Growing point of attachment theory and research. Monographs of the Society for Research in Child Development*, 50 (1-2, Serial No. 209).
- Bretherton, I. (1987). New perspectives on attachment relations: Security, communication, and internal working models. In J. D. Osofsky (Éd.) *Handbook of Infant Development (2<sup>nd</sup> Ed)*, Wiley series on personality processes. Oxford, England: John Wiley et Sons, pp. 1061-1100.
- Bretherton, I. (1990). Open communication and internal working models: Their role in attachment relationships. In R. A. Thompson (Ed.), *Nebraska symposium on motivation: Socio-emotional development*. Lincoln: University of Nebraska Press, pp.3-35
- Bretherton, I. et Munholland, K. A. (1999). Internal working models in attachment relationships: A construct revisited. In J. Cassidy et P. R. Shaver (Éds.) *Handbook of Attachment: Theory, research, and clinical applications*. New York, US: Guilford, pp.89-111.
- Bretherton, I., & Oppenheim, D. (2003). The MacArthur Story Stem Battery : Development Administration, Reliability, Validity and Reflections about Meaning. Dans R. N. Emde, D. Oppenheim, & Wolf (Éds.). *Revealing the Inner Worlds of Young Children : The MacArthur Story Stem Battery and Parent-Child Narratives*. Oxford : University Press, pp. 55-80.
- Bretherton, I., Ridgeway, D. et Cassidy, J. (1990). Assessing internal working models of the attachment relationship: An Attachment Story Completion Task for 3 years-old. In M. T. Greenberg. D. Cichetti et E. M. Cummings (Éds.), *Attachment in the preschool years*. Chicago: University of Chicago Press, pp.3-49.
- Burks, V. S., Dodge, K. A., Price, J. M. & Laird, R. D. (1999). Internal representational models of peers: Implications for the development of problematic behaviour. *Developmental Psychology*, 35, 802-810.
- Broverman, I. K., Vogel, S. R., Broverman, D. M. Clarkson, F. E., & Rosenkrantz, P. S. (1972). Sex-role stereotypes : A current appraisals. *Journal of Social Issues*, 28, 59-78.



- Brynes, J.P. (1998). The nature and development of décision-making : A self-regulation model. Hillsdale, NJ; Erlbaum.
- Byrnes, J. P., Miller, D. C., & Schafer, W. D. (1999). Gender differences in risk taking: A meta-analysis. *Psychological Bulletin*, 125(3), 367-383.
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (1990). *Cognitive psychology and team training: Shared mental models in complex systems*. Paper presented at the Annual Meeting of the Society of Industrial and Organizational Psychology, Miami, FL.
- Cannon-Bowers, J. A., & Salas, E. (2001). Reflections on team cognition. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 195-202.
- Cannon-Bowers, J. A., Salas, E., & Converse, S. A. (1993). Shared mental models in expert team decision making. In N. J. Castellan, Jr (Ed.), *Individual and group decision making: Current issues*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 221-246.
- Cantor, N., & Mischel, W. (1979). Prototypes in person perception. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in experimental social psychology* (Vol. 12). New York: Academic Press.
- Carine, B. E. (1997). Assessing personal and interpersonal schemata associated with Axis II Cluster B personality disorders : An integrated perspective. *Dissertations Abstracts International*, 58, 1B.
- Cazenave, N., Le Scanff, C., Woodman, T. (2003). *Spécificité de la prise de risque chez les femmes*. Communication 10<sup>e</sup> Congrès de l'Association des Chercheurs en Activités Physiques et Sportives (ACPAS), Toulouse.
- Chaloult, L. & Ngo . T. L., Goulet. J., Cousineau, P. (2008). *La thérapie cognitivo-comportementale : Théorie et pratique*. Les éditions de la Chenelière inc.
- Chibnik, M. (1981). The evolution of cultural rules. *Journal of Anthropological Research* 37 : 256-268.
- Coppens, N., Gentry, L. (1991) Video analysis of play-ground injury-risk situations. *Research in Nursing and Health*, 14, 129-136.
- Cooke, N. J., Goran, J. C., Duran, J. L., & Taylors, A. R. (2007), Team cognition in experienced command-and-control teams. *Journal of Experimental Psychology; Applied*, 13, 146-157.

- Corson, Y. (1987). « Récupération en mémoire d'informations thématiquement liées », *Cahiers de psychologie*, 7, 1, 33-55.
- Cummins, D. D. (1996). Dominance Hierarchies and the Evolution of Human Reasoning. *Minds and Machines* 6: 463-480.
- Cyrulnik, B. (2000). *Les nourritures affectives*. Paris : Odile Jacob.
- d'Acremont, M., Van der Linden, M. (2006). Gender différences in two decision-making tasks in a community sample of adolescents. *International Journal of Behavioral Development*, 30 (4), 352-358.
- Daly, M., & Wilson, M. (2001). Risk-taking, Intrasexual Competition, and Homicide. *Nebraska Symposium on Motivation*, 47, 1-36.
- Darwin, C. (1859). *On the origins of species by means of natural selection*. London: John Murray.
- Davis, S. W., William, J. E., & Best, D. L. (1982). Sex trait stereotypes in the self and peer descriptions of third grade children. *Sex Roles*, 8, 315-331.
- Deaux, K., & Kite, M. (1993). Gender stereotypes. In F. L. Denmark & M. A. Paludi (Eds.), *Psychology of women : A handbook of issues and theories*. Westport, CT : Greenwood Press, pp. 107-139.
- Deaux, K., LaFrance, M. (1998). Gender. In D. T. Gilbert, S. T. Fiske, & G. Lindzey (Eds.), *The handbook of social psychology* (4th ed.). Boston : McGraw-Hill, 1, 788-827.
- Deaux, K., Lewis, L. L. (1984). Structure of gender stereotypes : interrelations among components and gender labels. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46 (5), 991-1004.
- DeChurch, L. A., & Mesmer-Magnus, J. R. (2010). Measuring Shared Team Mental Models: A Meta-Analysis. *Groups Dynamics: Theory, Research, and Practice*, 1, 1-14.
- DeChurch, L. A., & Mesmer-Magnus, J. R. (sous presse). The cognitive underpinnings of team effectiveness: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*.
- Dienes, Z., & Berry, D. C. (1997). Implicit learning: Below the subjective threshld. *Psychonomic Bulletin Review*, 4, 3-23.
- DiPietro, J. A., Hodgson, D. M., Costigan, K. A., & Johnson, T. R. B. (1996). Fetal antécédents of infant temperament. *Child Development*, 67, 2568-2583.

- Doise, W., Deschamps, J. C., Meyer, G. (1978). The accentuation of intra-category similarities. In H. Tajfet (Ed.). *Differenciation between social groups: Studies in the social psychology of intergroup relations*. London: Academic Press.
- Eagly, A. H. (1983). Gender and Social Influence : A social psychological analysis. *American Psychologist*, 38, 971-981.
- Eagly, A. H., & Steffen, V. J. (1986). Gender and aggressive behaviour: A meta-analytic review of the social psychological literature. *Psychological Bulletin*, 100, 309-330.
- Eals, M., & Silverman, I. (1994). The hunter-gatherer theory of spatial sex differences: Proximate factors mediating the female advantage in recall of object arrays. *Ethnology & Sociobiology*, 15(2), 95-105.
- Eddleston, K. A., Veiga, F. J. & Powell, G. N. (2006). Explaining Sex Differences in Managerial Career Satisfier Preferences : The Role of Gender Self-Schema. *Journal of Applied Psychology*, Vol. 91, No. 2, 437-445.
- Edelman, G. M. (1987). *Neural Darwinism*, New York : Basic Books.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1989). *Human ethology*. New York: Aldine de Gruyter.
- Ensley, M. D., & Pearce, C.L. (2001). Shared cognition in top management teams: Implications for new venture performance. *Journal of Organizational Behavior*, 22, 145-160.
- Faraj, S., & Sproull, L. (2000). Coordinating expertise in software development teams. *Management Science*, 46, 1554-1568.
- Fischer, G. N. (1987). *Les concepts fondamentaux de la psychologie sociale*. Presse de l'Université de Montréal.
- Fiske, S. T., & Taylor, S .E. (1991). *Social cognition* (2<sup>nd</sup> ed.). McGraw-Hill series in social psychology. New York, NY, England: Mcgraw-Hill Book Company.
- Fivush, R., & Slackman, E. (1986). The acquisition and development of scripts. In K. Nelson (Ed.), *Event knowledge: Structure and function in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Fivush, R., & Mandler, J. M. (1985). Developmental changes in the understanding of temporal sequences. *Child Development*, 56, 1437-1446.
- Flinn, M. V. (1997). Culture and the Evolution of Social Learning. *Evolution and Human Behavior* 18: 23-67.

- Foley, R. A., & Lee, P. C. (1989). Finite social space, evolutionary pathways, and reconstructing hominid behaviour. *Science*, 243, 901-906.
- Freeman, N. (1999). Constructive thinking and early maladaptive schemas as predictors inventory for interpersonal adjustment and marital satisfaction. *Dissertations Abstracts International*, 59, 9B.
- Gabriel, S., & Gardner, W. L. (1999). Are There 'His' and 'Hers' Types of Interdependence? The Implications of Gender Differences in Collective Versus Relational Interdependence for Affect, Behavior, and Cognition. [Article]. *Journal of Personality & Social Psychology*, 77(3), 642-655.
- Galef, B. G. Jr. (1996). Introduction. In C. M. Heyes and B. G. Galef, Jr. (Eds.). *Social Learning in Animals*. New York : Academic Press, pp. 3-15.
- Geary, D. C. (1999). *Male, female: the evolution of human sex difference*. Washington, DC: American Psychological Association.
- Geary, D. C. (2001). Sex Differences in Spatial Abilities Among Adults from the United States and China. Implications for Evolutionary Theory. *Evolution and cognition*, 7(2), 172-177.
- Ginsburg, H. J., & Miller, S. M. (1982). Sex differences in children's risk-taking behavior. *Child Development*, 53, 426-428.
- Graf, P., & Schacter, D. L. (1987). Selective effects of interference on implicit and explicit memory for new associations. *Journal of Experimental Psychology: Learning Memory, and Cognition*, 13(1), 45-53.
- Granié, M. A. (2009). Effect of gender, sex-stereotype conformity, age and internalization on risk-taking among adolescent pedestrians. *Safety Science*, 47, 1227-1283.
- Grawe, K. (2004). *Psychological therapy*. Cambridge (Massachusetts) : Hogrefe & Huber.
- Greenstein, T. N. (1996). Husbands' participation in domestic labor: Interactive effects of wives' and husbands' gender ideologies. *Journal of Marriage and the Family*, 58, 585-559.
- Greenwald, A. G. (1980). The totalitarian ego. Fabrication and revision of personal history. In : *American psychologist*, 35, 603-618.
- Hamilton, D. L. (1979). Cognitive-attributional analysis of stereotyping. *Advances in Experimental Social Psychology*, 12, 53-81.

- Hamilton, D. L. (Ed.). (1981). *Cognitive processes in stereotyping and intergroup behaviour*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Hamilton, D. L., & Trolie, T. K. (1986). Stereotypes and stereotyping: An overview of the cognitive approach. In J. Dovidio & Gaertner (Eds.), *Prejudice, discrimination, and racism* (pp. 127-163). Orlando, FL: Academic Press.
- Harris, C. R., Jenkins, M., & Glaser, D. (2006). Gender differences in risk assessment: Why do women take fewer risks than men? *Judgment and Decision Making*, 1(1), 48-63.
- Hartup, W. W., & Steven, N. (1997), Friendships and adaptation in the life course. *Psychological Bulletin*, 121, 355-370.
- Hastie, R. (1981). Schematic principles in human memory. In E. T. Higgins, C. P. Herman, & M. P. Zanna (Eds.), *Social cognition: The Ontario Symposium*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1, 39-88.
- Hayes-Roth, B. (1977). Evolution of cognitive structure and process. *Psychological Review*, 84, 260-278.
- Hensley, K. K., & Borges, M. A. (1981). Sex role stereotyping and sex role norms : A comparison of elementary college age students. *Psychology of Women Quarterly*, 5, 543-554.
- Hess, E. H. (1959). Imprinting. *Science*, 130, 133-141.
- Hewlett, B. S. (1992). *Father-child relations: Cultural and biosocial contexts*. New York: Aldine de Gruyter.
- Heyes, C. M. (1994). Social Learning in animals : Categories and mechanisms. *Biological Reviews* 69, 207-231.
- Heyes, C. M., & Galef, B. G., Jr. (Eds.). (1996). *Social Learning in Animals*. New York : Academic Press.
- Higgins, E. T. (1990). Personality, social psychology, and person-situation relations : Standards and knowledge activation as a common language. In L. Pervin (Ed.), *Handbook of personality: Theory and research*. New York: Guilford Press, pp. 301-338.
- Higgins, E. T., & King, G. (1981). Accessibility of social constructs: Information-processing consequences of individual and contextual variability. In N. Cantor & J. Kinlstrom

- (Eds.) *Personality, cognition, and social interaction*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 69-121.
- Higgins, E. T. & Parsons, J. E. (1983). Social cognition and the social life of child: Stages as subcultures. In E. T. Higgins, D. Ruble, & W. Hartup (Eds.), *Social cognition and social development*. New York: Cambridge University Press.
- Homko, C. J., Zamora, L., Santamore, W. P., Kashem, A., McConnell, T., & Bove, A. A. (2010). Gender differences in cardiovascular risk factors and risk perception among individuals with diabetes. *The Diabetes Educator*, 36(3), 483-488.
- Hudson, J. A. (1988). Children's memory for atypical actions in script-based stories : Evidence for a disruption effect. *Journal of Experimental Child Psychology*, 46, 169-173.
- Hunter, P. G., Schellenberg, E. G., Stalinski, S.M. (2011). Liking and identifying emotionally expressive music : Age and gender differences. *Journal of Experimental Child Psychology*, 110, 80-93.
- Huston, A. C. (1983). Sex typing. In : Hetherington, E. M. (Ed.), *Socialization, Personality, and Social Development*. In : Mussen, P. H. (Ed.), *Handbook of Child Psychology*, vol 4. Wiley, New York, pp. 387-468.
- Huston, A. C. (1985). The development of sex-typing : themes from recent research. *Developmental Review*, 5, 1-17.
- Intons-Peterson, M. G. (1988). *Gender concepts of Swedish and American youth*. Hillsdale, NJ : Lawrence Erlbaum Associates.
- Irons, W. (1988). Parental behavior in humans. In L. Betzig, M. Borgerhoff Mulder, & P. Turke (Eds.). *Human reproductive behavior: A Darwinian perspective*, Cambridge, England: Cambridge University Press, pp. 307-314.
- Izard, C. E. (1978). Emotions as motivations : An evolutionary-developmental perspective. In R. A. Dienstbier (ed.). *Nebraska Symposium on Motivation*. Lincoln : University of Nebraska Press, pp. 163-200.
- Johnson-Laird, P. N. (1983). *Mental models: Towards a cognitive science of language, inference and consciousness*. Cambridge : Cambridge University Press. Cambridge, MA: Harvard University Press.



- Karniol, R. (1985). Children's causal scripts and derogation of the poor: An attributional analysis. *Journal of Personality and Social Psychology*, 48, 791-798.
- Konrad, A. M., Ritchie, J. E., Jr., Lieb, P., & Corrigan, E. (2000). Sex differences and similarities in job attribute preferences : A méta-analysis. *Psychological Bulletin*, 126, 593-641.
- Kozlowski, S. W. J. & Ilgen, D. R. (2007). Enhancing the effectiveness of work groups and teams. *Psychological Science in the Public Interest*, 7, 77-124.
- Ladd, G. W. (1983). Social networks of popular, average, and rejected children in school settings. *Merrill-Palmer Quarterly*, 29, 283-307.
- Levy, G. D., & Boston, M. B. (1992). Recall of gender scripts by preschool children. Paper presented at the meetings of the Midwestern Psychological Association. Chicago, IL.
- Lewin. K. (1941). Self hatred among Jews. In : *Contemporary Jewish Record*, 4, 219-232.
- Leyens, J.Ph. (1983). *Sommes-nous tous des psychologues ?* Bruxelles, Mardaga.
- Lorenz, K. (1937). The companion in the bird's world. *The Auk*, 54, 245-273.
- Low, B. S. (1989). Cross-cultural patterns in the training of children : An evolutionary perspective. *Journal of Comparative Psychology*, 103, 311-319.
- Maccoby, E. E. (1988). Gender as a social category. *Developmental Psychology*, 24, 755-765.
- Maccoby, E. E. (1995). The two sexes and their social systems. In P. Moen, G. H. Elder, Jr., & K. Luscher (Eds.), *Examining lives in time : Perspectives on the ecology of human development*. Washington, DC : American Psychology Association, pp. 347-364.
- Maccoby, E. E. & Jacklin, C. N. (1974) *The psychology of sex differences*. Stanford, Calif.: Stanford University Press.
- Madon, S., Guyll, M., Hilbert, S. J., Kyriakatos, E., Vogel, D. L. (2006). Stereotyping the Stereotypic: When Individuals Match Social Stereotypes. *Journal of Applied Social Psychology*, 36, 178-205.
- Main, M. (1998). Discours, prédictions et études récentes sur l'attachement : implications pour la psychanalyse. In A. Braconnier & J. Sipos. *Le bébé et les interactions précoces*. Paris : PUF, pp.79-88

- Main, M., Kaplan, N. et Cassidy, J. (1985). Security in infancy, childhood, and adulthood: A move to the level of representation. In I. Bretherton et E. Waters (Éds.), *Growing points of attachment theory and research: Monograph of the Society for Research in Child Development*, 50(1-2), 66-104.
- Mandler, J. M. (1978). A code in the node: The use of story schema in retrieval. *Discourse Processes*, 1, 14-35.
- Mandler, J. M. (1983). Representation. In P. H. Mussen (Ed.), *Handbook of child psychology* (Vol. 3, fourth ed.). New York : Wiley.
- Maner-Idreissi, G. L. & Renault, L. (2006). Développement du « schéma de genre » : une asymétrie entre filles et garçons ? *Enfance*, 3, 250-265.
- Marini, M. M., & Brinton, M. C. (1984). Sex typing in occupational socialization. In B. F. Reskin (Ed.), *Sex segregation in the workplace : Trends, explanations, remedies*. Washington, DC : National Academic Press, pp. 192-232.
- Markovits, H., Benenson, J., & Dolenszky, E. (2001). Evidence that children and adolescents have internal models of social interactions that are gender differentiated. *Child Development*, 72, 879-886.
- Markovits, H., Benenson, J., & White, S. (2006). Gender and priming differences in speed of processing of information relating to social structure. *Journal of Experimental Social Psychology*, 42(5), 662-667.
- Markovits, H. Benenson, J., & Kramer, D. (2003). Children and Adolescents' Internal Models of Food-Sharing Behavior Include Complex Evaluations of Contextual Factors. *Child Development*, 74, 1697-1708.
- Markus, H. (1977). Self-schemata and processing information about the self. *Journal of Personality and Social Psychology*, 35, 63-78.
- Markus, H., Crane, M., Bernstein, S., & Siladi, M. (1982). Self-schemas and gender. *Journal of Personality and Social Psychology*, 42, 38-50.
- Marks, M. A., Zaccaro, S. J., & Mahtieu, J. E. (2000). Performance implications of leader briefings and team-interaction training for team adaptation to novel environments. *Journal of Applied Psychology*, 85, 971-986.
- Marr, D. (1982). *Vision: A computational investigation into the human representation and processing of visual information*. San Francisco : W. H. Freeman

- Martin, C. L. (2000). Cognitive theories of gender development. In T. Eckes & H. M. Trautner (Eds.), *The developmental social psychology of gender*. Mahwah, NJ : Erlbaum, pp.91-121.
- Martin, C. L. Eisenbud, L., Rose, H. (1995). Children's gender-based reasoning about toys. *Child Development*, 66, 1453-1471.
- Mathieu, J. E., Heffner, T. S., Goodwin, G. F., Salas, E., & Cannon-Bowers, J. (2000). The influence of shared mental models on team process and performance. *Journal of Applied Psychology*, 85, 273-283.
- McCauley, C., Stitt, C.L., & Segal, M. (1980). Stereotyping: From prejudice to prediction. *Psychological Bulletin*, 87, 195-208.
- McNair, L. D., Carter, J. A., & Williams, M. K. (1998). Self-esteem, gender, and alcohol use: Relationships with HIV risk perception and behaviors in college students. *Journal of Sex & Marital Therapy*, 24(1), 29-36.
- Miller, A.G. (Ed.). (1982). *In the eye of the beholder: Contemporary issues in stereotyping*. New York: Praeger.
- Miller, N. E. & Dollard, J. (1941). *Social Learning and Imitation*. New Haven, CT : Yale University Press.
- Minsky, M. (1975). A framework for representing knowledge. In P. H. Winston (Ed.), *The psychology of computer vision*. New York: McGraw-Hill.
- Mischel, W. (1970). Sex-typing and socialization. In P. H. Mussen (series Ed.), *Handbook of child psychology*. New York : Wiley.
- Morrongiello, B. A., Dawber, T. (1999). Parental influences on toddlers' injury-risk behaviors : are sons and daughters socialized differently? *Journal of Applied Developmental Psychology*, 20 (2), 227-251.
- Morrongiello, B. A., Hogg, K. (2004). Mother's réactions to children misbehaving in ways that can lead to injury : implications for gender differences in children risk taking and injuries. *Sex Roles*, 50 (1-2), 103-118.
- Morrongiello, B. A., Midgett, C., & Stanton, K.-L. (2000). Gender biases in children's appraisals of injury risk and other children's risk-taking behaviors. *Journal of Experimental Child Psychology*, 77(4), 317-336.

- Morrongiello, B. A., Zdzieborski, D., & Normand, J. (2010). Understanding gender differences in children's risk taking and injury: A comparison of mothers' and fathers' reactions to sons and daughters misbehaving in ways that lead to injury. *Journal of Applied Developmental Psychology*, 31(4), 322-329.
- Murphy, G. L., & Medlin, D.L. (1985). *The roles of theories in conceptual coherence. Psychological Review*, 92, 289-316.
- Neisser, U. (1976). *Cognition and reality*. San Francisco: Freeman.
- Neisser, U. (1976). General, academic, and artificial intelligence. In L. Resnick (Ed.), *Human intelligence: Perspectives on its theory and measurement*. Norwood, NJ: Ablex, pp. 179-189.
- Nelson, K. (1981). Social cognition in a script framework. In J. H. Flavell & L. Ross (Eds.), *Social cognitive development: Frontiers and possible futures*. Cambridge, England: Cambridge University Press, pp. 97-118.
- Nelson, K. (1983). The derivation of concepts and categories from event representations. In E. Scholnick (Ed.), *New trends in conceptual representations: Challenges to Piaget's theory?* Hillsdale, NJ, Erlbaum.
- Nelson, K. (1986). *Event knowledge : Structure and function in development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Nelson, K., & Gruendel, J. (1981). Generalized event representations : Basic building blocks of cognitive development. In M. E. Lamb & A. L. Brown (Eds.), *Advances in developmental psychology* (Vol. 1). Hillsdale, NJ : Erlbaum.
- Nelson, K., Fivush, R., Hudson, J. A., & Lucariello, J. (1983). Scripts and the development of Memory. In M. Chi (Ed.), *Contributions to human development : Vol. 9*. Trends in Memory development research. New York : Karger.
- Neumann, C. A., Leffingwell, T. R., Wagner, E. F., Mignogna, J., & Mignogna, M. (2009). Self-esteem and gender influence the response to risk information among alcohol using college students. *Journal of Substance Use*, 14(6), 353-363.
- Nisbett, R., & Ross, L. (1980). *Human inference: Strategies and shortcomings of social judgment*. Englewood Cliffs, N.J: Prentice-Hall.
- Özkan, T., Lajunen, T. (2006). What causes the differences in driving between young men and women? The effects of gender roles and sex on young drivers' driving

- behaviour and self-assessment of skills. *Transportation Research Part F: Traffic Psychology and behavior*, 9, 269-277.
- Park, S. M., & Gabrieli, J. D. E. (1995). Perceptual and nonperceptual components of implicit memory for pictures. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 21(6), 1583-1594.
- Park, B., Smith, J. A., & Correll, J. (2008). 'Having it all' or 'doing it all'? Perceived trait attributes and behavioral obligations as a function of workload, parenthood, and gender. *European Journal of Social Psychology*, 38(7), 1156-1164.
- Parke, R. D. (1995). Fathers and families. In M. H. Bornstein (Ed.), *Handbook of parenting*, Vol. 3: *Status and social conditions of parenting* (pp.27-63). Mahwah, NJ: Erlbaum.
- Parker, G. A., & Simmons, L. W. (1996). Parental investment and the control of selection: Predicting the direction of sexual competition. *Proceedings of the Royal Society of London B*, 263, 315-321.
- Payne, R. B. (1982). Ecological consequences of song matching : breeding success and intraspecific song mimicry in indigo buntings. *Ecology*, 63, 401-411.
- Piaget, J. (1926). *The language and thought of the child*. New York: Harcourt, Brace.
- Pinard, G. D. (1988). Thérapies cognitives. Dans P. Lalonde et al., *Psychiatrie clinique : Approche biopsychosociale*. Montréal; Gaetan Morin Éditeur.
- Poortman, A.-R., & Van Der Lippe, T. (2009). Attitudes toward housework and child care and the gendered division of labor. *Journal of Marriage and Family*, 71(3), 526-541.
- Povinelli, D. J. (1993). Reconstructing the evolution of mind. *American Psychologist* 48 : 493-509.
- Povinelli, D. J. (1996). What Chimpanzees (might) know about the mind. In *Chimpanzee Cultures*, R. W. Wrangham, W. C. McGrew, F.B.M. de Waal, and P.G. Heltne (Eds.). Cambridge : Harvard University Press, pp. 285-300.
- Pusey, A., Williams, J., & Goodhall, J. (1997). The influence of dominance rank on the reproductive success of female chimpanzees. *Science*, 277, 828-831.
- Raithel, J. (2003). Risikobezogenes Verhalten und Geschlechtsrollenorientierung im Jugendalter (Risk-Taking behavior and gender role orientation in adolescent). *Zeitschrift für Gesundheitspsychologie*, 11 (1), 21-28.



- Richardson-Klavehn, A., & Bjork, R. A. (1988). Measures of memory. *Annual Review of Psychology*, 39(475), 475-543.
- Rivara, F. P., Bergman, A. B. LoGerfo, J., Weiss, M. (1982). Epidemiology of childhood injury II: sex differences in injury rates. *Developmental and Behavioral Pediatrics*, 16, 362-370.
- Rivara, F. P., Mueller, B. A. (1987). The epidemiology and causes of childhood injury. *Journal of Social Issues*, 43, 13-32.
- Roediger, H. L. (1990). Implicit memory: Retention without remembering. *American Psychologist*, 45(9), 1043-1056.
- Romer, D. (2010). Adolescent risk taking, impulsivity, and brain development: Implications for prevention. *Developmental Psychobiology*, 52(3), 263-276.
- Rosenbloom, T., Shahar, A., Elharar, A., & Danino, O. (2008). Risk perception of driving as a function of advanced training aimed at recognizing and handling risks in demanding driving situations. *Accident Analysis and Prevention*, 40(2), 697-703.
- Rothbart, M., Fulero, S., Jensen, C., Howard, J., & Birrell, P. (1978). From individual to group impressions: Availability heuristics in stereotype formation. *Journal of Experimental Social Psychology*, 14, 237-255.
- Routledge, D. A. Repetto-Wright, R., Howard, C. I. (1996). The exposure of young children to accident risk as a pedestrians. *Injury Prevention* 2 (2), 150-161.
- Rowe, R., Maughan, B. Goodman, R. M. (2004). Childhood psychiatric disorder and unintentional injury : findings from a national cohort study. *Journal of Pediatric Psychology*, 29 (2), 119-130.
- Ruble, D. N., & Martin, C. L. (1998). Gender development. In W. Damon (Ed.), *Handbook of child psychology : Vol. 3. Social, emotional, and personlity development* (5th ed.). New-York : Wiley, pp. 933-1016.
- Ruble, D. N., & Rholes, W. S. (1981). The development of children's perceptions and attributions about their social world. In J. Harvey, W. Ickes, & R. Kidd (Eds.), *New directions in attribution research* (Vol. 3). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Rumelhart, D. E. (1977). Understanding and summarizing brief stories. In D. LaBerge & S. J. Samuels (Eds.), *Basis processes in reading: Perception and comprehension*. Hillsdale, N.J.: Erlbaum,.



- Rumelhart, D. E. & Ortony, A. (1977). The representation of knowledge in memory. In R. C. Anderson, R. J. Spiro, & W. E. Montague (Eds.), *Schooling and the acquisition of knowledge*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Russell, G. (1982). Shared-caregiving families : An Australian study. In M. E. Lamb (Ed.), *Nontraditional families: Parenting and child development*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, pp. 139-171.
- Savin-Williams, R. C. (1979). Dominance hierarchies in groups of early adolescents. *Child Development*, 50, 923-935.
- Savin-Williams, R. C. (1980). Social interactions of adolescent females in natural groups. In H. C. Foot, A. J. Chapman, & J. R. Smith (Eds.), *Friendship and social relations in children*. New York: Wiley, pp.343-364.
- Schacter, D. L. (1987). Implicit memory: History and current status. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, 13(3), 501-518.
- Schank, R. C. & Abelson, R. P. (1977). *Scripts, plans, goals, and understanding*. Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Schank, R.C., (1982). *Dynamic Memory, a Theory of Reminding and Learning in Computers and People*, Cambridge, Cambridge University Presss.
- Shamir, H., Du Rocher Schudlich, T., & Cummings, E. M. (2001). Marital conflict, parenting styles, and children's representations of family relationships. *Parenting : science and practice*, 1, 123-151.
- Sher-Censor, E., & Oppenheim, D. (2004). Coherence and representation in preschoolers narratives : associations with attachment in infancy. Dans Pratt, M. et Fiese, B. (Éds.). *Family stories and the life course : across time and generations*. Hillsdale : Lawrence Erlbaum, pp. 77-107.
- Silverman, I., Choi, J., Mackewn, A., Fisher, M., Moro, J., & Olshansky, E. (2000). Evolved mechanisms underlying wayfinding: Futher studies on the hunter-gatherer theory of spatial sex differences: *Evolution and Human Behavior*, 21(3), 201-213.
- Spence, J. T., Helmreich, R. L., & Stapp, J. (1974). The Personal Attributes Questionnaire : A measure of sex role stereotypes and masculinity-femininity. *JSAS Catalog of Selected Documents in Psychology*, 4, 43-44.

- Sroufe, A. (1988). The role of infant-caregier attachment in development. In J. Belsky et T. Nezworcki (Éds.), *Clinical implications of attachment*. Hillsdale, NJ; Lawrence Erlbaum, pp. 18-38.
- Stroquist, V. J., & Strauman, T.J. (1991). Children's social constructs: Nature, assessment, and association with adaptive versus maladaptive behavior. *Social Cognition*, 9, 330-358.
- Tajfel, H. (1981). *Human groups and social categories: Studies in social psychology*. New York: Cambridge University Press.
- Taylor, S. E., & Crocker, J. (1980). Schematic bases of social information processing. In E. T. Higgins, C. P. Herman, & M. P. Zanna (Eds.), *Social cognition: The Ontario symposium*. Hillsdale, N.J. Erlbaum.
- Taylor, S. E., & Crocker, J. (1981). Schematic bases of social information processing. In E. T. Higgins, C. P. Herman, & M. P. Zanna (Eds.), *Social cognition: The Ontario Symposium*. Hillsdale, NJ: Erlbaum, 1, 89-134.
- Taylor, S. E., Fiske, S. T., Etcoff, N. I., & Ruderman, A. J. (1978) Categorical and contextual bases of person memory and stereotyping. *Journal of Personality and Social Psychology*, 36, 778-793.
- Tesser, A., & Leone, C. (1977). Cognitive schemas and thought as determinants of attitude change. *Journal of Experimental Social Psychology*, 13, 340-356.
- Thimm, J. C. (2010). Relationships Between Early Maladaptive Schemas and Psychosocial Developmental Task Resolution. *Clinical Psychology and Psychotherapy*, 17, 219-230.
- Thorndike, E. (1913). *Educational Psychology : The Psychology of Learning*. New York : Teachers College Press.
- Thorndike, P. W. (1984). Applications of schema theory in cognitive research. In J. R. Anderson & S. M. Kosslyn (Eds.). *Tutorials in learning and memory : Essays in honor of Gordon Bower*. New York: Freeman & Company, pp. 167-192.
- Tomasello, M. (1996). The question of Chimpanzee culture. In *Chimpanzee Cultures*, R. W. Wrangham, W. C. McGrew, F. B. M. de Waal, and P. G. Heltne (Eds.). Cambridge : Harvard University Press, pp. 301-317.

- Trivers, R. L. (1972). Parental investment and sexual selection. In B. Campbell (Ed.), *Sexual selection and the descent of man 1871-1971*. Chicago, IL: Aldine Publishing, pp. 136-179.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1977). Causal schemata in judgments under uncertainty. In M. Fishbein (Ed.), *Progress in social psychology*. Hillsdale, N.J: Erlbaum.
- Van Dijk, T.A., (1977). « Semantic macrostructures and knowledge Frames in Discourse Comprehension », in : Just M.A., Carpenter P.A. (ed.), *Cognitive processes in comprehension*, Hillsdale N.J., Lawrence Erlbaum, traduit, in DENHIÈRE G., Il était une fois, Lille, Presses universitaires de Lille (1984).
- Van Ijzendoorn, M. H. & Bakermans-Kranenburg, M. J. (1996). Attachment representations in mothers, fathers, adolescents, and clinical groups : a meta-analytic search for normative data. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 64, 8-21.
- Von Hecker, U. (1997). How do logical inference rules help construct social mental models? *Journal of Experimental Social Psychology*, 33, 367-400.
- Voyer, D., Postma, A., Brake, B., & Imperato-McGinley, J. (2007). Gender differences in object location memory : A meta-analysis. *Psychonomic Bulletin & Review*, 14(1), 23-38.
- Voyer, D., Voyer., S., & Bryen, M. P. (1995). Magnitude of sex differences in spatial abilities: A meta-analysis and consideration of critical variables. *Psychological Bulletin*, 117(2), 250-270.
- Ward, C. (1985). Sex trait stereotypes in Malaysian children. *Sex Roles*, 12, 35-45.
- Waylen, A., McKenna, F. (2002). Cradle Attitude – Grave Consequences. *The Development of Gender Differences in Risky Attitude and Behavior in Road Use*. Reading University, Foundation for Road Safety Research.
- West, M. M., & Konner, M. J. (1976). The role of father: An anthropological perspective. In M. E. Lamb (Ed.), *The role of the father in child development*. New York: John Wiley & Sons, pp. 185-217.
- Wester-Herber, M., & Warg, L.-E. (2002). Gender and regional differences in risk perception: Results from implementing the Seveso II Directive in Sweden. *Journal of Risk Research*, 5(1), 69-81.

- Whiting, B. B., & Edwards, C. P. (1988). *Children of different worlds: The formation of social behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Whiting, B. B., & Whiting, J. W. M. (1975). *Children of six cultures: A psychocultural analysis*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Winstead, B. A. & Griffin, J. L. (2001). Friendship styles. In J. Worell (Ed.), *Encyclopedia of women and gender*. Boston: Academic Press, pp. 481-492.
- William, J. E., & Best, D. L. (1990). *Measuring sex stereotypes : A multination study* (rev. ed). Newbury Park, CA : Sage.
- Wittgenstein, L. (1922). *Tractatus logico-philosophicus*. London : Routledge & Kegan Paul.
- Yagil, D. (1998). Gender and age-related differences in attitude toward traffic laws and traffic violations. *Transportation Research Part F : Traffic Psychology and Behaviour*, 1, 123-135.
- Young, J. E., Klosko, J. S. Weishaar, M. E. (2003). *Schema Therapy. A practioner's Guide*. The Guilford Press.
- Zammuner, V. L. (1987). Children's sex-role stereotypes : A cross-cultural analysis. In P. Shaver & C. Hendrick (Eds.), *Sex and gender*. Newbury Park, CA : Sage, pp. 272-293.

## APPENDICE A

### QUESTIONNAIRE



**Laboratoire  
des Processus  
de Raisonnement**

UQAM  
Université du Québec à Montréal

**DS-3984**

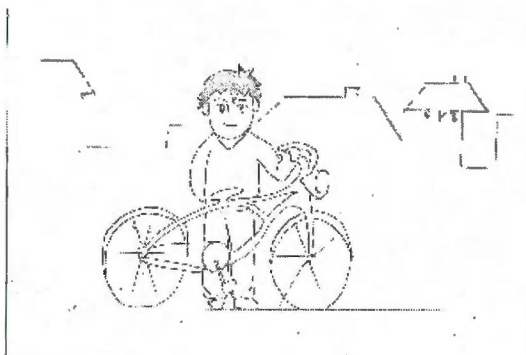
1

**Veillez, s'il vous plaît, indiquer :**

Votre âge : \_\_\_\_\_

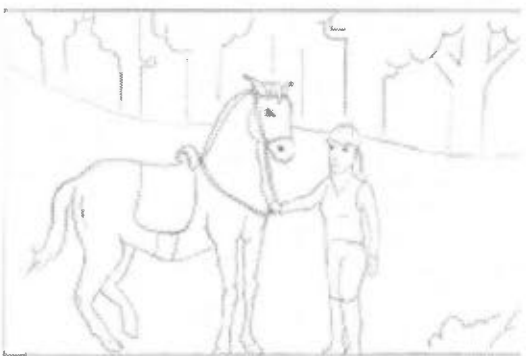
Votre sexe :                      Masculin ☐                      Féminin ☐

Dans les pages suivantes, vous allez voir une série d'images avec une échelle pour chacune. L'image montre le début d'une activité. Nous allons vous demander d'indiquer quelle est la probabilité que selon vous **la suite de l'activité sera négative** (par exemple, la personne se blessera, elle aura une mauvaise réaction, elle aura peur, elle n'atteindra pas son but, etc.).



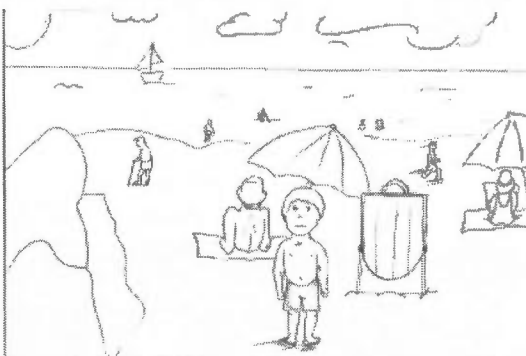
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

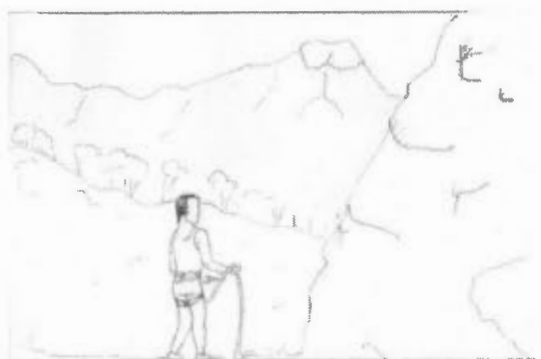
☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %





Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



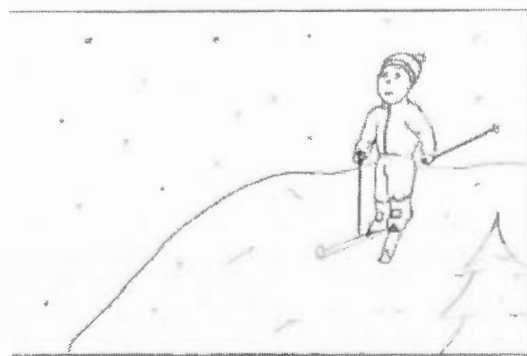
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %   ☐ 10 %   ☐ 20 %   ☐ 30 %   ☐ 40 %   ☐ 50 %   ☐ 60 %   ☐ 70 %   ☐ 80 %   ☐ 90 %   ☐ 100 %



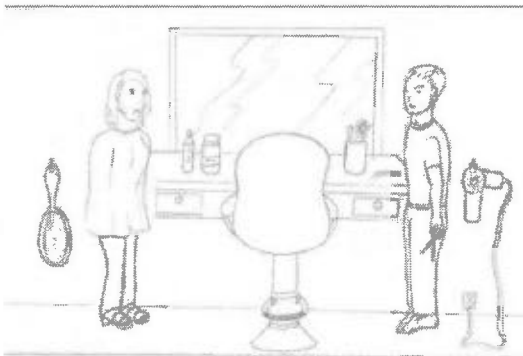
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %   ☐ 10 %   ☐ 20 %   ☐ 30 %   ☐ 40 %   ☐ 50 %   ☐ 60 %   ☐ 70 %   ☐ 80 %   ☐ 90 %   ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %   ☐ 10 %   ☐ 20 %   ☐ 30 %   ☐ 40 %   ☐ 50 %   ☐ 60 %   ☐ 70 %   ☐ 80 %   ☐ 90 %   ☐ 100 %



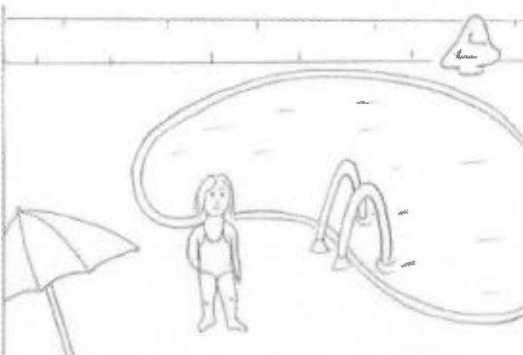
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



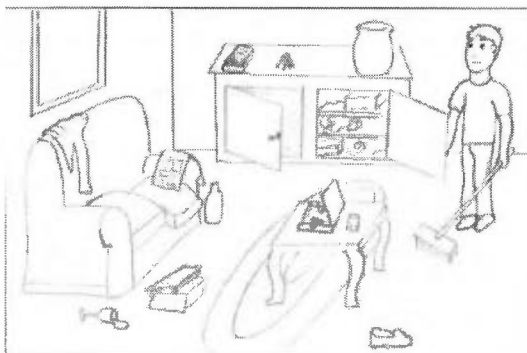
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



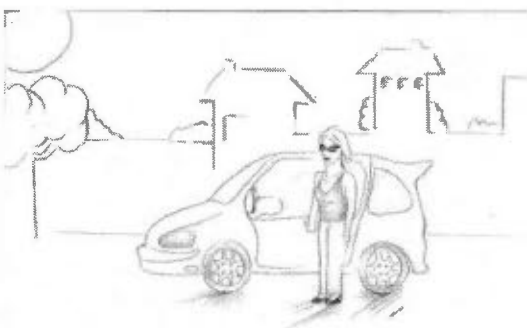
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



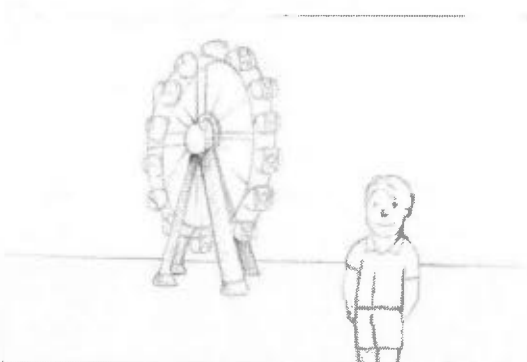
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



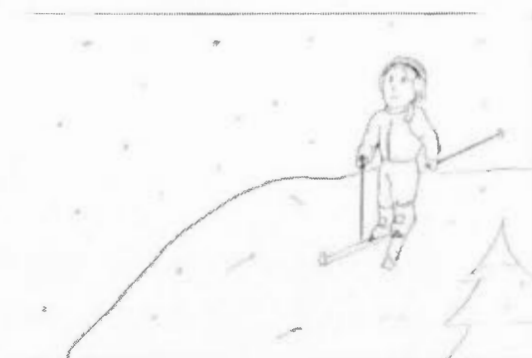
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



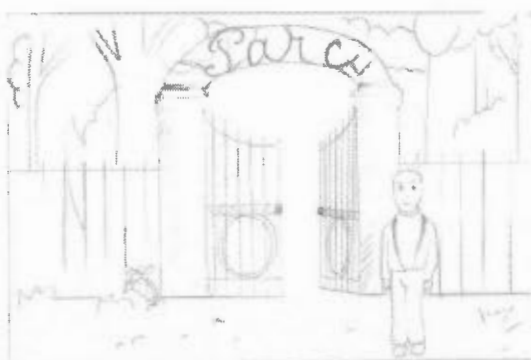
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

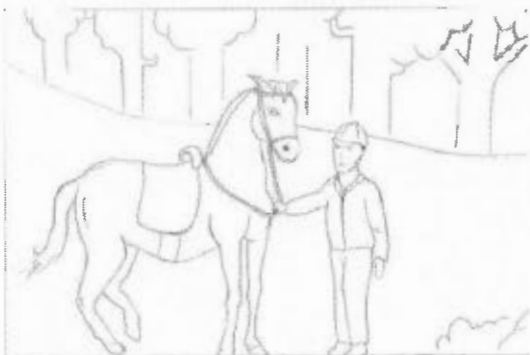
☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %





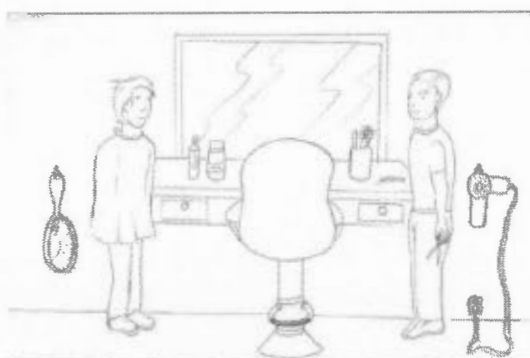
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



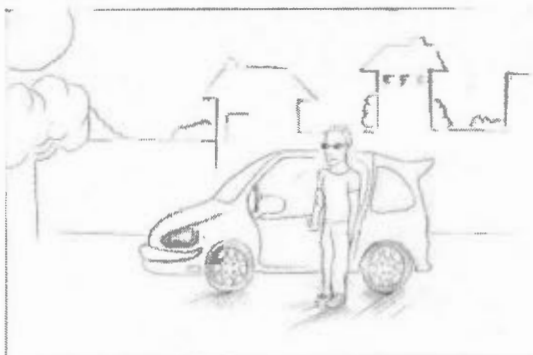
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



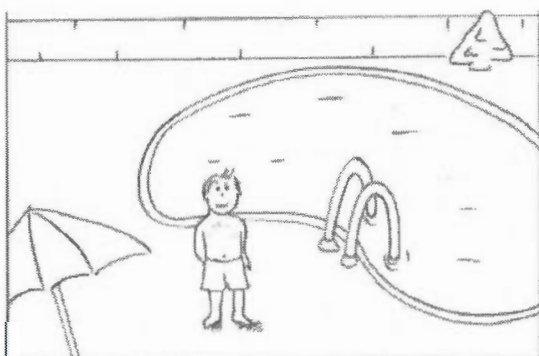
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



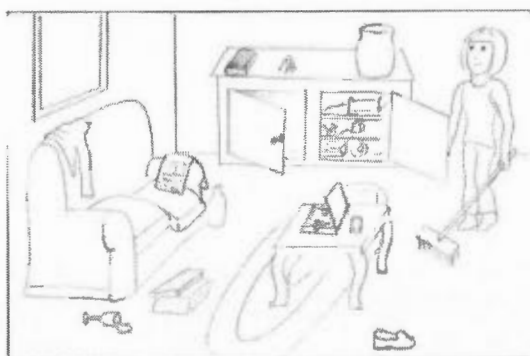
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



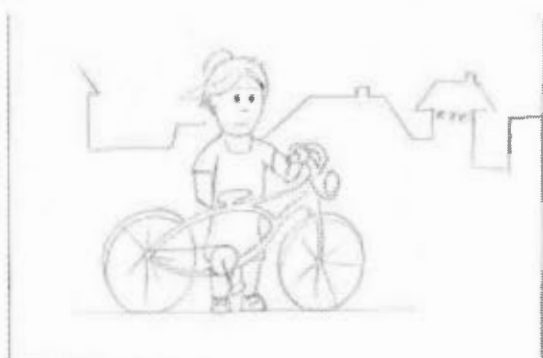
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



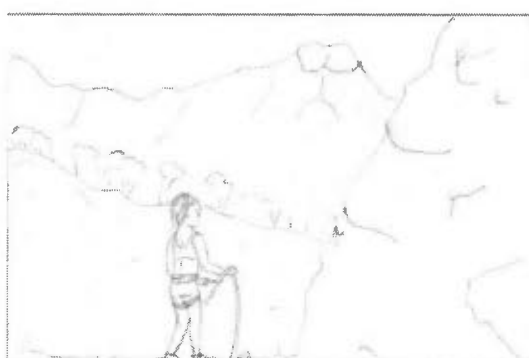
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



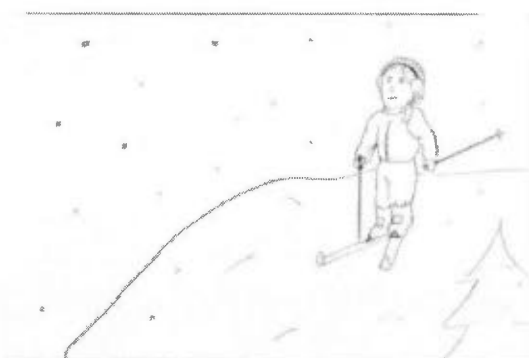
Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %



Quelle est la probabilité que la suite sera négative?

☐ 0 %  
 ☐ 10 %  
 ☐ 20 %  
 ☐ 30 %  
 ☐ 40 %  
 ☐ 50 %  
 ☐ 60 %  
 ☐ 70 %  
 ☐ 80 %  
 ☐ 90 %  
 ☐ 100 %